27, 3.10 / B

L'Art Ancien
DM 25.

Das

Nervensystem

und

dessen Krankheiten

von

Marshall-Hall.

Deutsch bearbeitet von einem praktischen Arzte.

Berlin, 1836.

Verlag der Plahnschen Buchhandlung.

(Louis Nitze.)

*35/1987

30545I

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Vorbericht.

Die nachfolgenden Bemerkungen — denn nur als solche will ich sie betrachtet wissen —, die ich im Sommer 1835 meinen Zuhörern mittheilte, stellen den Umriss einer Untersuchung dar, mit welcher ich mich Jahre lang beschäftigt habe. — Sehr vieles ist noch dunkel und erheischt ein ferneres Forschen, anatomische, klinische und historische Untersuchungen, die den Gegenstand meiner künftigen Studien ausmachen sollen. — Wie werthvoll und interessant müsste eine Reihe mit Wahrheit und steter Rücksicht auf die von mir vorgeschlagene Eintheilung des Nervensystems verzeichneter Fälle seyn! —

Ich habe, wie ein Reisender, mir den Weg im Voraus bezeichnet, den ich zu gehen habe, und werde auf demselben treulich beharren, und nur dann abweichen, wenn bessere Ansichten mich dazu auffordern. — Non scribo hoc temere: quo minus familiaris sum, hoc sum ad investigandum curiosior. Cic. Ep. ad Fam.

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b29306255

Ich habe mich mit den Krankheiten des Nervensystem's viele Jahre hindurch beschäftigt, finde aber den Gegenstand so umfassend und verwickelt, dass ich noch nicht im Stande bin gereifte Resultate mitzutheilen, sondern mich vorläufig damit begnügen muss, einen Umriss des Planes meiner Untersuchungen zu liefern.

Ich habe den Gegenstand auf anatomischem, physiologischem und pathologischem Wege verfolgt, jedoch mit fortwährender Rücksicht auf Diagnose und Heilung. — Heil-Kunst und Wissenschaft sind, nach meinen Begriffen, nicht unvereinbar, und es ist wohl endlich Zeit, dass der Ruhm, ein reiner Praktiker zu seyn, der Unwissenheit und Trägheit nicht länger zum Deckmantel diene. — Wer könnte thöricht und aberwitzig genug sein, zu behaupten, dass man ohne eine genaue Kenntniss der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Nervensystems die Krankheiten desselben verstehen könne? Die Symptome dieser Krankheiten kann nur die Anatomie und Physiologie deuten. — Eine genaue Kenntniss der Symptome ist aber dem Praktiker unbedingt nöthig; sie ist die Hauptquelle zur Diagnose, und eine sichre Führerin bei der Anwendung der Heilmittel.

Es ist übrigens die Kenntniss der Anatomie und Physiologie des Nervensystems zum vollständigen Verstehen der Krankheiten desselben nicht allein ausreichend. — Die andern Systeme des Organismus haben auf das Nervensystem den grössten Einfluss, und ehe man diesen nicht zu würdigen im Stande ist, ist ein genügendes Resultat undenkbar. Der menschliche Organismus, obschon aus verschiedenen Systemen bestehend,

ist ein untheilbares Ganze, und es kann unmöglich ein System krankhaft affizirt seyn, ohne dass die übrigen Theil nehmen sollten. — Nur um der Beschränktheit des menschlichen Verstandes zu Hülfe zu kommen, hat man es von jeher bei dem Studium der Medizin für nöthig gehalten, analytisch zu verfahren, und sich die verschiedenen Systeme des menschlichen Körpers so vorzustellen, als wenn sie von einander getrennt und gänzlich unabhängig wären, und in diesem Sinne ist von dem Nerven-, Circulations-, Respirations-, Digestions- u. s. w. Systeme, als von gänzlich von einander getrennten Dingen, die Rede. — Man darf jedoch niemals vergessen, dass dieses analytische Verfahren nur ein Mittel ist, das Studium zu erleichtern, und dass die verschiedenen Systeme in der Wirklichkeit nicht unabhängig von einander dastehen, sondern vielmehr den grössten Einfluss auf einander üben.

Ich werde hier zunächst von der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Nervensystems sprechen, und dann zur Betrachtung der einzelnen Krankheiten übergehen, denen dies System unterworfen ist. — Dann soll der Einfluss, den die krankhafte Affection der andern Systeme auf das Nervensystem übt, näher erläutert werden. — Ich werde hierbei nicht nur auf den schon völlig entwickelten, sondern auch auf den kindlichen Organismus Rücksicht nehmen. —

Anatomie des Nervensystems.

Man theilt in der Regel das Nervensystem in das Cerebro-Spinal-, und sympathische System. — Das erstere besteht aus dem grossen und kleinen Gehirn, den Gefühlsnerven, die bis zu diesen Organen verlaufen, und aus den Bewegungsnerven, die aus ihnen entspringen, entweder längs der Basis des Gehirns oder des Rückenmarkes. — Das sympathische wird auch Gangliensystem genannt.

Diese Eintheilung des Nervensystems ist jedoch ungenügend, und man muss wenn man eine klare und vollständige Einsicht in das Ganze gewinnen will, den beiden oben genannten Hauptabtheilungen noch eine dritte hinzufügen. — Denkt man sich nämlich das grosse und das kleine Gehirn und das sympathische System hinweg, so bleibt der in Rede stehende dritte Theil übrig. — Er besteht aus dem eigentlichen Rückenmark, das man von den längs derselben verlaufenden Gefühls- und Bewegungsnerven unterscheiden, und als Achse der excitatorischen und Bewegungsnerven betrachten muss. — Er ist der Sitz eigenthümlicher physiologischer und pathologischer Erscheinungen (Ingestion; Egestion; Krämpfe). Anstatt also das Nervensysten zu theilen in

I. das Cerebro-Spinal und

II. das Ganglien- oder sympathische System

würde ich folgende Eintheilung vorschlagen;

I. das Cerebral-System,

II. das eigentliche Rüekenmark (das excito-motorische System),

III. das Gangliensystem. —

Es lässt sich mit gutem Grunde annehmen, dass das 5te Paar und die hintern Rückenmarksnerven ein äusseres Gangliensystem für die Ernährung u. s. w. der äussern Organe bilden, und man kann daher das Gangliensystem wieder auf folgende Weise eintheilen:

I. das innere, enthaltend

1) das sympathische,

2) das pneumogastrische.

II. Das äussere, enthaltend

1) das 5te Paar,

2) die hintern Rückenmarksnerven.

Die Bezeichnung Cerebro-Spinalsystem ist also eigentlich unrichtig, da sie zwei Abtheilungen des Nervensystems in sich begreift, die von einander getrennt werden müssen.

Das Cerebralsystem umfasst den Theil des Nervensystems der sich auf Gefühl und Willen bezieht, also die Sinnes- und alle die willkührliche Bewegung vermittelnden Nerven. — Der Mittelpunkt dieses Systems ist das grosse und kleine Gehirn. — Die Gefühlsnerven kommen aus den Sinnesorganen, und von den äussern Oberflächen, und verlaufen erst ausserhalb und dann innerhalb des Schädels und des Rückgrathes bis zum Centrum. — Die Willensnerven verfolgen einen ähnlichen aber umgekehrten Weg; sie verlaufen vom Mittelpunkte bis zu den die willkührliche Bewegung vermittelnden Muskeln.

Cerebralsystem.

I. Die Häute:
   1) an dem obern Theile } des Gehirns.
   2) an der Basis }
II. Das Gehirn mit seinen Haupttheilen:
   1) die Cortical-Substanz,
   2) die Medullar-Substanz,
   3) die Hemisphären,
   4) die vordern Lappen,
   5) die corpora striata,
   6) die thalami,
   7) das tuber annulare.
III. Die Cerebralnerven:
   a. die Gefühlsnerven:
      1) das 1ste Paar oder olfactorius,
      2) das 2te Paar oder opticus,
      3) das 5te Paar oder trifacialis,
      4) das [1]) 8te Paar oder auditorius,

---

1) Ich folge hier der von Arnold angegebenen Ordnung der Nervenpaare:
   1) olfactorius,
   2) opticus,
   3) oculo-motorius,
   4) trochlearis oder patheticus,
   5) trifacialis,
   6) abducens oculi,

Cerebralsystem.

5) das 9te Paar oder glosso-pharyngeus oder gustatorius [1]),
6) die hintern Rückenmarksnerven;

b. die Willensnerven:
1) das 3te Paar oder oculo-motorius,
2) der masticatorius (ein Ast des 5ten),
3) das 12te Paar oder hypoglossus,
4) die vordern Rückenmarksnerven;
α) in ihrem Verlaufe innerhalb } der Schädel-
β) in ihrem Verlaufe ausserhalb } höhle,
γ) in ihrem Verlaufe innerhalb der Wirbelsäule (gewöhnlich Rückenmark genannt),
δ) in ihrem Verlaufe ausserhalb der Wirbelsäule.

IV. Das kleine Gehirn:
1) der mittlere Lappen,
2) die seitlichen Lappen.

Die zweite grosse Abtheilung des Nervensystems umfasst Nerven, als deren Achse das eigenliche Rückenmark zu betrachten ist. — So wie man bei der ersten Abtheilung Gefühls- und Willensnerven unterschied, so unterscheidet man hier excitatorische und motorische. — Die excitatorischen verlaufen von innern Oberflächen, die sich durch eine eigenthümliche Reizbarkeit auszeichnen, bis zur eigentlichen medulla oblongata und spinalis. — Die motorischen verlaufen umgekehrt von der Medulla, bis zu den Muskeln, die hauptsächlich bei der Ingestion und Egestion betheiligt sind. — Die Bewegungen, welche durch die Cerebralnerven vermittelt wer-

---

7) facialis oder portio dura,
8) auditorius oder portio mollis,
9) glosso-pharyngeus,
10) pneumo-gastricus,
11) accessorius,
12) myo- oder hypo-glossus.

1) Prof. Panizza, cf. Edinb. Med. and Surg. Journ. Vol. XIV. p. 70.

den, sind zuweilen, ja sogar häufig spontan, während die Bewegungen, welche von dem eigentlichen Rückenmark herrühren, immer angeregte (excited) sind. —

Die Anatomie dieser Unterabtheilung des Nervensystems ist noch wenig bekannt, und bedarf gar sehr einer fernern und emsig fortgesetzten Untersuchung. — Ich will hier einen kurzen Abriss als Beispiel mittheilen.

Das excito-motorische System.

I. Die Membranen.

II. Das eigentliche Rückenmark mit seinen Haupttheilen:

1) tubercula quadrigemina [1]),
2) medulla oblongata,
3) medulla spinalis,
   a) pars cervicalis,
   b) pars dorsalis,
   c) pars lumbaris,
   d) pars sacralis.

III. Die eigentlichen Spinal-Nerven:

1) die excitatorischen. Diese gehören hauptsächlich, vielleicht ganz
   a) dem 5ten,
   b) dem 10ten und
   c) den hintern Rückenmarksnerven an.

   Die excitatorischen Zweige des 5ten Paares verbreiten sich in:
   α) den Augenliedern,
   β) den Nasenlöchern,
   γ) dem Rachen [2]),
   δ) dem Gesichte.

   Die excitatorischen Zweige des 10ten Paares verbreiten sich in:
   α) dem Larynx [3]),

---

1) Vgl. Recherches sur le Système Nerveux pas M. Flourens p. XXI-XXII.
2) naso-palatinus; pharyngeus. — Vgl. Arnold u. s. w.
3) laryngeus internus? — Vergl. Scarpa Tab. III.

Das excito-motorische System.

β) dem Pharynx,
γ) den Lungen,
δ) dem Magen.

Die excitatorischen Zweige der hintern Spinalnerven verbreiten sich in:

α) dem After,
β) dem Blasenhalse,
γ) dem Gebärmutterhalse,
δ) der allgemeinen Oberfläche des Körpers.

2) Die motorischen Aeste verbreiten sich in:

a) dem orbicularis z. B.
das 7te Paar.

b) Im Augapfel
α) das 4te
β) das 6te
} Paar.

c) Im Larynx z. B.
das 10te Paar.

d) Im Pharynx gleichfalls
das 10te Paar.

e) In dem Respirationsmuskeln
α) das 11te Paar,
β) der phrenicus oder respiratorius internus,
γ) der respiratorius externus inferior (Bell).

f) In den Sphinkteren.
g) In den Ejaculatoren.
h) Im Uterus.
i) In dem gesammten Muskelsysteme.

Wenn ich von der Physiologie des Nervensystems sprechen werde, wird das eben Gesagte viel deutlicher werden. —

Das innere Gangliensystem umfasst den sympathischen Nerven und einige Fäden vom 10ten Paare; das äussere Gangliensystem das 5te Paar und die hintern Spinalnerven. —

Dass das Ganglion am fünften Paare nur der portio major angehörig sei, so wie die Ganglien an den Spinalnerven nur den hintern Wurzeln derselben, hat nicht,

wie Charles Bell meint, zuerst Monro, sondern Prochaska dargethan. — Der letztgenannte Schriftsteller sagt in der Vorrede zu einer neuen Ausgabe seines Werks (1800): „Hic tractatus, qui anno 1779 prodivit, „plures novas observationes circa structuram systematis „nervosi a me factas continet. Harum nonnullae, qui„bus in textu non fuit locus, in explicatione figurarum „uberius exponuntur, ad quas spectat nova arbor vitae „corporum olivarium, vid. Tab. I. Fig. 3. 4. 5; fasciculus „funiculorum nerveorum quinti paris cerebri, qui insalu„tato ganglio semilunari sub eodem tertium ramum ejus „nervi maxillarem inferiorem dictum petit, vid. Tab. II. „Fig. 4. 5; sic quoque radices anteriores omnium nervo„rum spinalium, quae insalutata ganglia radicum poste„riorum transeunt, vid. Tab. III. Fig. 1. 2. — Super ean„dem materiam plura praeclara scripta isto tractatu serius „in lucem prodivere, inter quae praecipue Monroi Ob„servations on the Structure and Functions of the Ner„vous System (1783), Soemmeringi über das Organ „der Seele, Königsberg 1793 et Reilii exercitationes „anatomicae de structura nervorum 1797, adnotari me„rentur.“

Physiologie des Nervensystems.

Ich werde, um die Sache anschaulicher zu machen, hier einige der Experimente mittheilen, die ich angestellt habe, um mich über die Funktionen des Nervensystems zu unterrichten. —

Ich liess mit einem Beile ein Pferd auf den Vorderkopf schlagen. Es fiel, wie vom Donner gerührt, sogleich hin, bekam Convulsionen und blieb dann regungslos liegen. — Nach kurzer Zeit fing es an zu athmen, und athmete dann fortwährend vermittelst des Diaphragmas. — Wurde es mit einem scharfen oder spitzen Instrumente an einem Theile des Gesichts oder der Oberfläche des Körpers berührt, so blieb es regungslos

liegen; ein Beweis, dass weder Gefühls- noch Willens-Vermögen vorhanden war. — Berührte man hingegen die Augenwimpern mit einem Strohhalme, so schloss sich das Auge durch die Wirkung des orbicularis. — Berührte man die Hornhaut, so wurde der Augapfel durch den abduceus nach aussen gerollt. — Wurde der Rand des Afters berührt, so zog sich der Sphinkter stark zusammen, der Schwanz hob sich in die Höhe und die Vulva wurde gegen den After hingezogen. — Ich liess nun durch die Wundöffnung, die das Beil gemacht hatte, den obern Theil der medulla oblongata zerstören. — Es erfolgten heftige Convulsionen, die Respiration hörte auf, und Augenlieder und Augapfel blieben gegen alle angewandten Reizmittel unempfindlich und unbeweglich.

Aus diesem Experiment geht hervor, dass der Schlag auf die vordern Lappen des Gehirs das Gefühls- und Willens-Vermögen vernichtet hatte, während die Funktionen des excito-motorischen Nerversystems ungestört geblieben waren. — Die Zerstörung der medulla oblongata vernichtete jedoch auch diese letztern. —

Ich durchschnitt unterhalb des Hinterhauptes das Rückenmark eines lebenden Frosches, und es blieb keine Spur einer spontanen Bewegung zurück. — Kniff man aber eine Zehe mittelst einer Zange, so bewegte das Thier beide Extremitäten. — Die Kraft sich zu bewewegen war geblieben, der Wille aber erloschen. — Ich zerstörte nun das ganze Rückenmark und das Thier blieb gegen alle angewandte Reizmittel unempfänglich. — Dass die früher noch übriggebliebene Beweglichkeit nicht Folge der Irritabilität war, ging daraus hervor, dass die Muskeln noch später, als das Thier schon in jeder Beziehung regungslos war, sich bei Anwendung des Galvanismus stark zusammenzogen.

Vermittelst der Sinne wird der Seele alles, was wir von der Aussenwelt wissen, zugeführt; die Wahrnehmung wird durch sie vermittelt. — Eine häufige Folge dieser letztern ist die willkührliche Bewegung.

— Die Bewegungen also, die von dem Empfindungsvermögen herrühren, setzen immer einen Willen voraus. — Da aber der Wille auch ohne vorhergegangne Empfindung vorhanden sein kann, so sind die willkührlichen Bewegungen häufig spontane. — Hierdurch unterscheiden sich die Bewegungen, die von dem Cerebralnervensysteme vermittelt werden, von denen, deren Vermittler das excito-motorische Nervensystem ist; diese letztern sind nämlich niemals spontane, sondern immer erregte. — Selbst die Bewegungen bei der Respiration, in so fern sie durch das excito-motorische Nervensystem vermittelt wird, sind, wie ich später zeigen werde, erregte. — Legallois, Floureus und Sir Charles Bell sind, wie ich glaube, im Irrthum, wenn sie die medulla oblongata als die Quelle, das primum mobile, der respiratorischen Bewegungen betrachten. — Sie ist der Kanal, durch welchen die excitorischen Nerven wirken, und das Organ, welches die verschiedenen Bewegungen, aus denen die Respiration besteht, combinirt. — Die eigentliche Quelle dieser Bewegungen aber sind gewisse excitorische Nerven, namentlich Aeste vom 10ten, und 5ten Paare und von den Spinalnerven. — Auch Philip und Mayo irren, wie ich glaube, wenn sie die respiratorischen Bewegungen für ganz willkührlich halten. — Die Funktion ist eine gemischte, wie vielleicht alle durch das excito-motorische System vermittelte Funktionen; sie kann durch den Willen und auch ohne diesen hervorgerufen werden. —

Der Einflnss der Sinne auf den Akt des Willens ist ungemein gross. Dr. Yelloly hat in den Transactions of the Medico-Chirurgical Society vol. III. p. 99. einen hierher gehörigen sehr interessanten Fall mitgetheilt. — Die Kranke konnte eine Tasse sehr sicher in der Hand halten, wenn sie die Augen auf dieselbe richtete; wendete sie aber die Augen hinweg, so fiel die Tasse zu Boden. — Ich habe noch in diesen Tagen einen Kranken gesehen, der an einem geringen Grade von Pa-

ralysis des Gefühls- und Bewegungs-Vermögens in den Unterextremitäten leidet. — So lange er die Augen auf den Boden richtet, kann er gut und sicher gehen, stolpert aber sogleich, wenn er im Dunkeln zu gehen versucht. —

Man hat gewissen Theilen des Gehirns gewisse Funktionen zugeschrieben. — Die Erfahrung hat jedoch diese Annahmen nicht bestätigt. — So viel kann man jedoch als ausgemacht betrachten, da vielfache Untersuchungen dafür sprechen, dass die Hemisphären des grossen und kleinen Gehirns die willkührlichen Bewegungen der entgegengesetzten Seite des Körpers vermitteln, während die medulla oblongata und spinalis die willkührliche Bewegung der entsprechenden Seite bewerkstelligt. — Nach den Behauptungen einiger Schriftsteller sollen die vordern Gehirnlappen die Sprache, die corpore striata die untern, und die thalami die obern Extremitäten regieren und leiten; dies Alles ist jedoch ganz unerwiesen. — Nicht minder unerwiesen ist der von manchen Schriftstellern angenommene Zusammenhang zwischen der einen Gehirnsubstanz und den intellectuellen Fähigkeiten, und zwischen der andern und den Bewegungen. —

Ich komme jetzt zu den Funktionen des excito-motorischen Nervensystems. — Wie schon der Name andeutet, erfolgt hier jedes Mal die Zusammenziehung einer gewissen Muskelparthie erst nach einer vorangegangenen Reizung. — Der Einfluss der Reizung wird längs eines excitorischen Nerven bis zur medulla oblongata oder spinalis hingeleitet, und von hier aus vermittelst motorischer Nerven reflectirt. — Das System besteht, wie oben gesagt, aus der Medulla, den excitorischen und motorischen Nerven und ist hauptsächlich für die Leitung der Ingestion und Egestion bestimmt.

Ich habe oben erzählt, dass bei dem auf den Vorderkopfe geschlagenen Pferde jede willkührliche Bewegung aufhörte, selbst wenn das Thier mit einem spitzi-

gen Instrumente gereizt wurde, dass hingegen, wenn die Augenwimpern oder die Hornhaut mit einem Strohhalme berührt wurden, Kontraktionen des orbicularis und des abducens oculi eintraten. — Ohne Zweifel leitete hier ein Fädchen vom ersten Ast des 5ten Paares den Eindruck, den die Berührung verursachte, bis zur medulla, von wo er durch einen Ast des 7ten Paares bis zum orbicularis, oder durch den nervus abducens bis zum musc. abducens zurückgebracht oder reflectirt wurde. — Dieser Vorgang ist allerdings sehr wunderbar, und, wie ich glaube, von den Physiologen bisher noch nicht beachtet worden. — Berührte man bei dem auf die genannte Weise verletzten Pferde den Rand des Afters mit einem Strohhalme, so erfolgte eine starke Zusammenziehung des Sphinkters. — In diesem Falle ist das physiologische Verhältniss wie in dem vorigen, aber das anatomische nicht zu erforschen. — Nerven, welche vom Rande des Afters bis zum Rückenmark gehen, leiten den Reiz bis dahin, von wo er auf unbekannte Weise bis zum Sphinkter reflectirt wird. —

Aehnliche Erscheinungen, wie die eben angeführten, kommen dem Arzte alle Tage vor. — Die Zufälle bei der Apoplexie und dem Hydrocephalus können nur durch eine gehörige Kenntniss der verschiedenen Funktionen der verschiedenen Abtheilungen des Nervensystems richtig gewürdigt werden. — Bei der Apoplexie ist der Kranke zuweilen vollkommen komatös, blind, taub und gegen jeden unter andern Umständen Schmerzverursachenden Eindruck unempfindlich; nichts destoweniger aber athmet er und die Sphinkteren thun ihre Schuldigkeit. — Beim Hydrocephalus ist das Auge oft ganz starr und gegen jeden Reiz des Lichts unempfindlich, wird aber ganz rasch durch die leiseste Berührung einer Augenwimper geschlossen. — Bei vorschreitender Krankheit verschwinden allerdings auch diese Erscheinungen. — Der excitorische Nerve der Augenwimper verliert seine Reizbarkeit oder der motorische des orbi-

cularis seine bewegende Kraft, und die Augenlieder bleiben selbst bei der Berührung der Augenwimpern unbeweglich; die Respirationsmuskeln und die Sphincteren verrichten nicht mehr ihre Funktionen. — Diese Umstände sind sehr beachtungswerth, da sie nicht nur den Sitz und die Beschaffenheit, sordern auch den Grad der Krankheit andeuten. —

Die an den Augenliedrändern, auf der Oberfläche des Augapfels, in den Nasenlöchern, dem Rachen und auf dem Gesichte verbreiteten excitatorischen Nerven sind Fäden vom 5ten Paare. — Sie sind als die ersten Agentien zu betrachten, welche das Schliessen der Augenlieder, Niesen, Erbrechen u. s. w. herbeiführen, wenn die Augenwimpern berührt, die Nasenlöcher gereizt u. s. w. werden. — Durch andre, nämlich motorische, Nerven wird der Eindruck von der medulla oblongata bis zum orbicularis und den verschiedenen Muskeln reflectirt, die beim Niesen, Erbrechen u. s. w. betheiligt sind. —

Fäden vom 10ten Paare sind die Excitatoren, wenn Kohlensäure oder ein Tropfen Wasser mit dem Larynx in Berührung kommt — beim Schlucken — bei jeder gewöhnlichen Respiration — und beim Erbrechen, das durch Spiessglanzmittel oder durch Steine in der Gallenblase oder in den Ureteren hervorgebraeht wird. —

Hierher gehören einige eigenthümliche und interessante Thatsachen, die ich mit wenigen Worten anführen will. — Wenn der 5te Nerve im Rachen gereizt wird, so erfolgt Erbrechen, wird hingegen ein im Pharynx befindlicher Ast des 9ten gereizt, so erfolgen schlingende Bewegungen. — Es sind Fälle vorgekommen, dass Kranke, um sich durch Kitzeln der Fauces zum Erbrechen zu reizen, eine Feder bis in den Pharynx brachten, und dadurch eine so heftige Wirkung der Deglutitions-Muskeln hervorriefen, dass die Feder bis in den Oesophagus hineingezogen wurde. — Zwei interessante Fälle dieser Art sind in den Medical Obser-

vations and Inquiries, vol. III. p. I. u. vol. VI. p. 231 verzeichnet. — Aehnliches ist zuweilen bei der Einführung eines weiblichen Katheters vorgekommen. — Durch die Reizung gewisser Nerven wurde eine solche Thätigkeit der Muskeln erzeugt, dass der Katheter den Händen des Wundarztes entwunden und in die Blase hineingeführt wurde. — Copeland hat in den Medical Facts and Observations vol. I. p. 96 einen solchen Fall mitgetheilt. — Diese Fälle sind übrigens nicht ganz selten. — Mein Freund Toogood beobachtete zwei, in denen er den Katheter zu extrahiren genöthigt war. — Die Ursache dieses Vorfalles, der, wenn ich nicht irre, auch bei der Einführung von Kerzen in den Mastdarm vorgekommen ist, ist bisher noch nicht erörtert worden.

Ich habe bereits oben bemerkt, dass das excito-motorische System die Ingestion (der Luft, der Speise) und die Egestion (der Fäces, des Urins, des Saamens und des Fötus) leitet. — Was die Respiration betrifft, so machen es mehrere Umstände sehr wahrscheinlich, (obschon noch weitere Versuche nöthig sind, um die Sache ausser allem Zweifel zu setzen) dass der Akt der gewöhnlichen Inspiration excitirt oder hervorgerufen wird durch den Kontakt einer gewissen Menge von Kohlensäure mit den Fäden des pneumogastrischen Nerven in den Lungen. — Dr. Faraday erzählt, dass nach öfter wiederholten tiefen Inspirationen, durch welche die Luft in den Lungen vollkommen erneuert wird, das Athmen länger suspendirt werden kann, als unter gewöhnlichen Umständen [1]). Bei dem berühmten Versuche von Hook [2]) wurde einem lebenden Hunde eine Menge atmosphärischer Luft in die Trachea und die Lungen getrieben, und Einschnitte in die Pleura gemacht. — So lange der Strom ununterbrochen war, machte das Thier keine Inspirationsversuche; wurde er aber unterbrochen, so wur-

1) Lond. and Edinb. Phil. Mag. vol. III. 1833.
2) Phil. Transact. 1667. p. 539.

den die Versuche zu inspiriren heftig und konvulsivisch. — Aus dem oben Gesagten kann man entnehmen, warum es unmöglich sei, die Respiration über eine gewisse Zeit hinaus zu suspendiren, und warum ein Thier convulsivisch stirbt, wenn man es mit unverletztem pneumogastrischen Nerven unter Wasser taucht, während es ohne Convulsionen stirbt, wenn der pneumogastrische Nerve durchschnitten ist[1]).

Legallois, Flourens und Sir Charles Bell betrachten irrthümlich den Respirationsakt als einen spontanen, und die medulla oblongata als die Quelle, das primum mobile, desselben. — Ich glaube durch Experimente hinlänglich bewiesen zu haben, dass diese wichtige Funktion durch Excitation hervorgerufen wird, welche eigenthümliche excitatorische Nerven, namentlich Fäden vom 5ten, vom 10ten und die Spinalnerven veranlassen. — Begiesst man das Gesicht eines Menschen mit kaltem Wasser, oder reizt man bei einem Experimente den pneumogastricus, oder steigt man langsam in ein Seebad, so wird in allen diesen Fällen eine Inspiration erfolgen. — Vergleicht man die oben genannten Nerven in Bezug auf ihren Ursprung, so wird man finden, dass sie darin einander ähnlich sind, dass sie aus zahlreichen getrennten Fäden gebildet sind; ihre Funktionen sind sehr komplizirt. — Die medulla oblongata[2]) und nicht der pneumogastricus[3]) vermittelt die Wirkung der verschie-

---

1) Brachet schreibt den Respirationsakt der Wirksamkeit des Gehirns zu, welchem das „besoin de respirer“ durch den pneumogastricus zugeführt werde. Er vergisst, dass die Respiration auch nach Zerstörung des Gehirns noch fortdauert. — Die Wahrheit ist, dass die Respiration, wie alle Funktionen der excito-motorischen Klasse, eine gemischte ist. — Sie ist eine cerebrale, wenn beide pneumogastrischen Nerven getrennt sind, und eine excito-motorische, wenn das Gehirn zerstört ist. — Sind beide genannten Organe zerstört, so hört die Respiration auf, wie man sich leicht durch Experimente überzeugen kann. —

2) Recheches sur le Système Nerveux par M. Flourens p. 180.

3) The Nervous System, by Sir Charles Bell, 1830. p. 46.

denen Muskeln behufs der Respiration, und der genannte Nerve ist nur als ein die Respiration excitirender zu betrachten.

Ich kann mit Charles Bell darin nicht übereinstimmen, dass der Respirationsakt ein spontaner, und das primum mobile die medulla oblongata sei, vielmehr muss ich den pneumogastricus als solches ansehen, wenn das Gehirn durch irgend einen Umstand zerstört ist. —

Der Deglutitionsakt ist gleichfalls ein excitirter, er setzt einen Reiz, eine zu verschluckende Substanz voraus. — Es ist unmöglich drei oder vier Mal rasch hinter einander zu schlucken, ohne etwas in den Mund zu nehmen. — Ein Faden von dem pneumogastricus wird gereizt, dieser Reiz bis zur medulla oblongata geführt, und von da durch motorische Nerven bis zu den Schlingmuskeln reflectirt. — Auf ähnliche Weise wird die Ejaculation des Saamens bewirkt.

Die Wirkung des plötzlich auf den Körper gegossenen kalten Wassers ist noch in andrer als der oben, da von der Respiration die Rede war, angegebnen Beziehung bemerkenswerth. — Giesst man nämlich kaltes Wasser auf die Unterextremitäten eines Kranken, so werden die Sphinkteren zuweilen erschlafft und Urin und Koth entleert. — Es ist wahrscheinlich, dass nach der Geburt dadurch, dass Fäden vom 5ten Paare und von den Spinalnerven durch die kalte Atmosphäre berührt werden, das Kind zur Respiration gereizt wird, und die Sphinkteren erschlaffen. —

Der ganze Tonus der Muskeln ist das Resultat der excito-motorischen Funktionen des Nervensystems. — Schneidet man einer eben getödteten Schildkröte den Schwanz zugleich mit dem Mastdarme ab, so behält der Sphinkter immer noch seine zirkelrunde Form und der Schwanz seine Festigkeit. — Dies hört aber sogleich auf, wenn man den Rest des Rückenmarkes, der sich noch in den Kanale befindet, entfernt. — Ich will hier noch einige interessante Experimente anführen, die in

einer in den Transactions of the Royal Society für 1833 befindlichen Abhandlung, ausführlicher beschrieben sind:

Ich liess einer Schildkröte, auf die bei den Köchen übliche Weise, mittelst eines Messers zwischen dem 2ten und 3ten Wirbel den Kopf abschneiden. — Als man den Kopf auf den Tisch legte, bemerkte man, dass der Mund sich öffnete und schloss, und dass die Integumente am Unterkiefer wechselsweise in die Höhe stiegen und sich senkten. — Ich berührte ein Augenlid mittelst einer Sonde und beide Augen schlossen sich. — Ich berührte hierauf ein Nasenloch und der Mund wurde weit geöffnet. — Brachte man die Sonde bis in den Larynx, so zogen sich die Muskeln desselben sogleich krampfhaft zusammen. — Alle diese Erscheinungen hörten auf, nachdem ich Gehirn und Rückenmark entfernt hatte. — Das Auge, die Nasenlöcher, der Larynx wurden gereizt, es erfolgte aber keine Bewegung. —

Wurden die Glieder oder der Schwanz des Thieres mittelst eines spitzigen Instruments gereizt, so erfolgte rasch eine Bewegung diaser Theile. — Der Sphinkter war vollkommen rund und geschlossen, und zog sich nach der Applikation eines Reizes noch mehr zusammen. — Nach der Entfernung des übrig gebliebenen Rückenmarkes hörten auch diese Erscheinungen auf. — Der Sphinkter verlor seine runde Form und wurde schlaff. — Die genannten Experimente beweisen, dass die medulla oblongata und spinalis zu den Contractionen der Augenlider, der Unterkieferbedeckungen, des Kehlkopfes, der Sphinkteren, der Glieder, des Schwanzes, unbedingt nöthig sind. — Sie beweisen ferner den excito-motorischen Charakter der medulla oblongata und spinalis, und endlich dass der Tonus der Glieder von der excito-motorischen Funktion des Rückenmarkes abhängt. —

Den bedeutenden Einfluss des Rückenmarkes auf den sphincter ani der Schildkröte kann noch folgendes Experiment beweisen. — Entfernt man den Schwanz

und die hintern Extremitäten zugleich mit dem Mastdarme und also auch mit einem Theile des Rückenmarkes, und spritzt Wasser in den Darm, so wird sowohl die Kloake als die Blase vollständig ausgedehnt, ehe etwas Flüssigkeit durch den Sphinkter abfliesst. — Dies letztere geschieht erst dann, wenn man viel Gewalt braucht, und auch dann nur stossweise. — Entfernt man aber das Rückenmark, so erschlafft der Sphinkter, und das Wasser fliesst, ohne vorher die Kloake ausgedehnt zu haben, in einem ununterbrochenen Strome aus. —

Experimente, die ich nach dem Erscheinen der oben angeführten Schrift angestellt, haben mich belehrt, dass, wenn man die seitlichen Nerven da wo sie die Wirbelsäule verlassen, fortwährend mit einer Zange kneift, gleichfalls Bewegungen erfolgen. — Die Wirkung eines solchen Reizes wird nicht nur einfach reflectirt, sondern ist sogar eine retrograde, so dass, wenn man einen aus der Mitte der Wirbelsäule hervorkommenden Nerven auf die angegebne Weise reizt, nicht nur die hintern sondern auch die vordern Extremitäten sich bewegen. — Dieses Experiment ist für das bessere Verstehen einiger spasmodischen Krankheiten, namentlich des traumatischen Tetanus, sehr wichtig. —

Versuche an Fröschen haben mich belehrt, dass die äussersten Fäden der excitorischen Nerven empfänglicher für Reize sind, als der übrige Theil derselben Nerven. —

Die genannten Erscheinungen treten am deutlichsten hervor bei den niedern Thieren, bei den jüngern Thieren höherer Klassen, und bei denen, die einen Winterschlaf haben, zur Zeit desselben. — Sie bekunden hinlänglich den Unterschied, der zwischen dem Gefühls- und Willensvermögen und den excito-motorischen Funktionen des Nervensystems beim Menschen Statt findet.

Die dritte Unterabtheilung des Nervensystems umfasst alle Gangliennerven. — Ich habe sie in innere, wozu der sympathicus und ein Theil des pneumogastri-

cus gehört, und in äussere, welche das 5te Paar und die hintern Rückenmarksnerven enthalten, getheilt. —

Diese Eintheilung und Bezeichnung des äussern Gangliensystems als für die Ernährung, Sekretion u. s. w. der äussern Organe bestimmt, ist neu, denn bis jetzt hat, so viel ich weiss, noch Niemand die wirkliche Funktion der Ganglien des 5ten Paares und der hintern Spinalnerven angegeben. — Prochaska frägt p. 353: „Quis rationem dabit“ ..... „Quare radices anteriores nervorum spinalium ganglia spinalia insalntata transeant, et quare nam solae posteriores radices ganglia spinalia trannare cogantur.“ ... „Quare omnium cerebri nervorum solum quintum par post ortum suum more nervorum spinalium ganglion semilunare dictum facere debet, sub quo peculiaris funiculorum fasciculus ad tertium quinti paris ramum maxillarem inferiorem dictum, properat insalutato ganglio semilunari ad similitudinem radicum anteriorum nervorum spinalium?“ —

Soemmering wirft ähnliche Fragen auf. — Sir Charles Bell hat, wie mir scheint, den Unterschied in den Funktionen der vordern und hintern Spinalnerven, so wie der respiratorischen und andern Nerven hinlänglich erwiesen. — Herrliche Entdeckungen, die dem grossen Manne die Unsterblichkeit sichern! — Bezweifelt kann jedoch nicht werden, dass das Gefühlsvermögen mit dem Vorhandensein eines Ganglions in keinem Zusammenhange steht, denn diejenigen Nerven, die unzweideutig als Gefühlsnerven anerkannt werden müssen, der olfactorius, opticus, auditorius, haben keine Ganglien.

Es bleibt also immer noch die Frage zu beantworten, weshalb das 5te Paar und die hintern Spinalnerven mit Ganglien versehen sind? Die Antwort liegt vielleicht in folgenden Punkten: 1) Es giebt einen innern Nerven, der für die Ernährung, Bildung, Sekretion u. s. w. bestimmt ist. — 2) Dieser Nerve ist ein Gangliennerve. — 3) Es giebt auch äussere Organe und Gebilde, die er-

nährt u. s. w. werden müssen. — 4) Es giebt also auch äussere Ganglionnerven. —

Sir Charles Bell hat sehr richtig bemerkt, dass das Aeussere des ganglion semilunare und der Spinalganglien sich von dem der Ganglien des sympathischen Nerven unterscheidet. — Worin liegt dieser Unterschied? — Ich finde diese Frage bei keinem Schriftsteller beantwortet. — Nach meiner Meinung besteht der Unterschied darin, dass die äussern Ganglien geflechtartig sind (plexic). — Der sympathische Nerve ist ein reiner Ernährungsnerve, deshalb sind auch seine Ganglien einfach. — Die äussern Ganglien enthalten ausser den Ernährungsnerven auch noch Gefühlsnerven, und wie ich glaube, auch excitorische. — Sie vereinigen daher in sich das Aussehen der Plexus und der Ganglien. —

Für meine Ansicht spricht auch folgende Thatsache. — Geht durch eine Krankheit des Gehirns der Gesichtssinn verloren, so behält doch das Auge seine Form. — Erblindet aber Jemand, weil der 5te Nerve innerhalb des Schädels komprimirt wird oder zerstört ist, so wird das Auge nicht ferner ernährt und wird gleichfalls zerstört. — In dem erstern Falle litt nur der Sinnesnerve, in dem letztern aber sowohl der Sinnes- als der Ernährungsnerve. —

Pathologie des Nervensystems.

Die in dem obigen Abschnitte angegebenen Funktionen des Nervensystems können zu stark, zu schwach oder gänzlich vernichtet seyn. In den cerebralen Funktionen äussert sich die Abnormität durch Schmerz oder Gefühllosigkeit, durch Delirium oder Coma, durch zu heftige willkührliche Bewegung oder Lähmung. —

Man betrachte, um sich den Gegenstand anschaulicher zu machen, das Gesicht mit seinen Gefühls- und motorischen Nerven. — Es ist entweder die Sensibilität eine krankhaft gesteigerte (wie beim Fothergillschen

Gesichtsschmerz) oder sie ist gänzlich vernichtet. — Dies letztere kann von einer Krankheit der entgegengesetzten Hemisphäre, oder des fünften Nerven innerhalb oder ausserhalb des Schädels herrühren. — Die genannten Ursachen erzeugen verschiedene Symptome, die den Arzt bei Feststellung der Diagnose leiten müssen. —

Bei der durch Krankheit der entgegengesetzten Hemisphäre entstandenen Gefühllosigkeit des Gesichts (in der Regel „Hemiplegia des Gesichts" genannt) ist diese Gefühllosigkeit selten vollkommen, die Gesichtsmuskeln sind gewöhnlich gelähmt, und die Empfänglichkeit der Nasenlöcher für Reizmittel ungeschwächt. — So fand ich die Zufälle neulich bei einem Kranken, den ich durch die Güte des Dr. Watson in dem Middlesex-Hospitale zu sehen Gelegenheit hatte. — Ist die Gefühllosigkeit durch Krankheit des fünften Nerven innerhalb der Schädelhöhle herbeigeführt, so ist sie häufig vollständig, die Nasenlöcher verlieren gleichsam ihre Reizempfänglichkeit, und das Auge schrumpft zusammen, da es nicht mehr ernährt wird: die Kaumuskeln sind gleichfalls geschwächt, aber das Gesicht ist nicht verzerrt. —

Bei der Paralyse des Gesichtes, die durch eine Krankheit der entgegengesetzten Hemisphäre erzeugt wird, kann das Auge geschlossen werden; bei der Paralysis des Gesichtsnerven hingegen, ist auch der orbicularis gelähmt. — Was ist die Ursache dieser verschiedenen Erscheinungen? — Der siebente Nerve ist wie der fünfte ein zusammengesetzter. — So wie der letztere excitatorische und Ganglien-Fäden enthält, die bei einem Anfalle von Hemiplegie nicht betheiligt werden, so enthält der erstere einen zu dem excito-motorischen Systeme gehörigen Ast, der durch eine Krankheit des Gehirns nicht mit affizirt wird.

Sowohl der fünfte als der siebente Nerve ist zusammengesetzter, als Sir Charles Bell angiebt. — Der erstere schliesst excitatorische, Ernährungs- und

Gefühls- oder Sinnes-Aeste in sich, und hat einen eigenthümlichen Ursprung, Verlauf und Funktionen. — Durch eine Krankheit des Gehirns werden nur die Sinnes-Funktionen des Nerven gestört, durch einen Druck auf den Nerven aber innerhalb der Schädelhöhle auch alle übrigen. — Der siebente enthält cerebrale und wirklich spinale Fäden. Nur die cerebralen leiden durch die sogenannte Hemiplegie; deshalb behält auch der orbicularis seine Kraft. — Durch den Druck einer Geschwulst unterhalb des Ohrs leiden alle Aeste gleichzeitig, und es entsteht daher Lähmung des Augenlidschliessers. — Beiläufig will ich hier noch bemerken, dass Ptosis eine cerebrale, lagophthalmia hingegen eine spinale Paralysis ist. — In die letztere Klasse scheint auch der Stralismus häufig zu gehören. —

Es war schon den Alten bekannt, dass eine Krankheit der einen Hemisphäre des Gehirns Paralyse auf der entgegengesetzten Seite des Körpers herbeiführt. — Die neuern Pathologen haben diese Behauptung bestätigt gefunden. — Eine Krankheit des grossen oder kleinen Gehirns, die sich nur auf eine Hemisphäre beschränkt, affizirt immer die entgegengesetzte Körperseite, während eine Krankheit, die auf eine der seitlichen Columnen der medulla oblongata und spinalis beschränkt ist, immer die entsprechende Körperhälfte affizirt. — Das Gehirn hat also eine kreuzweise gehende Wirkung, die medulla eine direkte. — .

Es ist ferner behauptet worden, dass bei den Vivisectionen Verletzungen des Gehirns nur Lähmung, Verletzungen der medulla oblongata und spinalis aber, je nach der grössern oder geringern Heftigkeit, Lähmungen oder Convulsionen herbeiführen. — Es wäre demnach die wichtige Frage zu beantworten, welcher Ursache die convulsivischen Affectionen bei Krankheiten des Gehirns zuzuschreiben seyen. Saucerotte [1]) (in seiner

1) Flourens du Système Nerveux p. 223. Bouillaud de d'En-

im Jahre 1768 der Königlichen Akademie übergebenen Preisschrift) und später Foville, Pinel-Grandchamp, Serres, Lacrampe-Loustau und Bouillaud haben darzuthun sich bemüht, dass Affektionen des corpus striatum Paralyse der Unterextremitäten, hingegen Affektionen des thalamus Paralyse der Oberextremitäten herbeiführe, so dass, wenn diese Behauptung sich bestätigte, eine doppelt kreuzweise Wirkung im Gehirn vorhanden wäre. — Lallemand [1]) und Andral [2]) haben, gestützt auf zahlreiche und mit grosser Sorgfalt angestellte Versuche, jene Behauptung für ungegründet erklärt. — Bouillaud [3]) hat ferner zu beweisen gesucht, dass Krankheit oder Verletzung des vordern Gehirnlappen Lähmung der Articulation zur Folge hat. — Aber auch diese Behauptung ist von Lallemand und Andral bestritten worden. —

Man hat auf verschiedene Weise manche Nervenkrankheiten von der Affection einzelner Parthieen des Gehirns herzuleiten gesucht. — Diese Hypothesen sind aber alle von Andral und Lallemand bestritten und ziemlich bündig widerlegt worden. — So behaupten z. B. Delaye und Foville, dass bei der Manie die graue Substanz vorzüglich betheiligt sey [4]). — Bouchet und Cazauvieilh [5]) stimmen ihnen hierin bei,

---

céphalite p. 275. Saucerotte sagt: outre le croisement des fibres médullaires d'un coté de la tête à l'autre, il y en a encore de la partie anterieure à la postérieure, et vice versa, pour le mouvement des membres, de façon que l'origine des nerfs destinés aux mouvements des extrémités antérieures est dans la partie posterieure du cerveau, et réciproquement, dans l'antérieure pour les membres inférieurs."

1) Rechierches sur l'Encephale, t. III. p. 317 etc.
2) Clinique Médicale, t. V. p. 357.
3) Traité de l'Encéphalité. p. 160, 276 etc.
4) Vgl. Rostan, Recherches sur le Ramollissement du Cerveau p. 247 und Cours de Médecine Clinique ed. 2. t. III. p. 712.
5) De l'Epilepsie p. 45.

und setzen noch hinzu, dass Epilepsie die Folge einer krankhaften Affektion der Medullarsubstanz sei. —

Die tubercula quadrigemina allein führen, wenn sie krank sind, kreuzweise Lähmungen und Convulsionen herbei [1]). —

Ollivier [2]) hat beobachtet, dass ein Bluterguss in das tuber annulare nur die Bewegungen lähmt. — Cruveilhier hingegen versichert, dass durch diesen Bluterguss sowohl Gefühls- als Bewegungs-Vermögen aufgehoben werde, und dass nur die intellektuellen Fähigkeiten ungetrübt bleiben. — Wie viele Fragen sind noch zu lösen; wie viele Dinge zu erforschen! —

Nimmt das ergossene Blut einen grossen Raum ein, und erstreckt es sich über beide Hemisphären, so ist allgemeine Lähmung die Folge. — Derselbe Ausgang findet auch dann Statt, wenn sich auf der Mitte des tuber annulare ein Blutklumpen bildet.

Apoplexie und allgemeine Lähmung sind immer sehr ernste Krankheiten, und die Gefahr ist um so grösser, wenn das excito-motorische System dabei betheiligt ist, was sich durch Dysphagie, Röcheln, Erschlaffung der Sphinkteren u. s. w. documentirt.

Legallois, der dem Rückenmark sensitive und Willens-Fähigkeiten zuschreibt, stiess bei der Erklärung einer Paralysis, die durch Krankheit des Gehirns herbeigeführt wird, auf grosse Schwierigkeiten. — Er sagt: „Qnand bien même on n'apercevrait aucun moyen de „les concilier, il n'en demeurerait pas moins vrai, d'une „part, qu'une affection bornée uniquement au cerveau „peut ôter le sentiment et le mouvement volontaire à la „moitié du corps, et de l'autre, que le sentiment et le „mouvement volontaire peuvent subsister et être entre„tenus dans un animal decapité. — Quelques opposés „que ces faits paraissent être, il faut se souvenir, que

---

1) Recherches etc. par M. Flourens p. 119.
2) Traité de la Moëlle Epinière ed. 2. t. II. p. 527.

„deux faits bien constatés ne peuvent jamais s'exclure „l'un l'autre et que la contradiction qu'on croit y re- „marquer tient à ce qu'il y a entre eux quelque inter- „mediaire, quelque point de contact qui nous échappe." — Die eben von mir angegebnen Thatsachen und Grundsätze entfernen, wie ich glaube, alle diese Schwierigkeiten, und erklären einerseits die durch Gehirnkrankheit herbeigeführte Lähmung, und andrerseits das Fortbestehen der Bewegungen bei einem in der Gebärmutter befindlichen kopflosen Fötus. — Die Paralyse besteht in dem Verlust der willkührlichen Bewegung; die Bewegungen des kopflosen Fötus kommen von der Wirksamkeit des excito-motorischen Systems her. — Legallois irrte in so fern, als er die Erscheinungen des excito-motorischen Systems mit den sensitiven und der willkührlichen Bewegungen verwechselte. — Aus dieser Verwechselung der Erscheiuungen entstand ganz natürlich die Schwierigkeit, die durch Gehirnkrankheit herbeigeführte Lähmung genügend zu erklären.

Wie verschieden übrigens auch die Funktionen des Cerebral- und Spinal-Systems von einander seyn mögen, so üben sie doch auch auf einander einen grossen Einfluss, der für das Fortbestehen des Lebens und der Gesundheit wesentlich ist. — Ein hirnloser Fötus kann zwar lebend geboren werden, und einige Stunden fortleben, aber der Tod muss doch bald erfolgen. — Apoplexie und Hydrocephalus tödten den Kranken endlich doch, obschon nur das Cerebralsystem durch die Krankheit primär leidet. — Selbst während des Schlafes, bei dem doch hauptsächlich das Gehirn betheiligt ist, sind die Funktionen des Spinalsystems etwas schwächer; die Respiration ist häufig schnarchend und unregelmässig. — Die Funktionen des Cerebralsystems sind theilweise im Schlafen, und gänzlich in der Coma suspendirt, während die Funktionen des excito-motorischen Systems fortdauern. — Die Augenwimpern sind auch im Schlafe und in der Coma gegen den geringsten Reiz empfäng-

lich, und eben so thun der orbicularis, die Sphinkteren und die Respirationsmuskeln fortwährend ihre Schuldigkeit. — Dies dauert jedoch bei der Coma nicht lange, weil die Integrität der Cerebral-Funktionen für das Fortbestehen der Funktionen des excito-motorischen Systems wesentlich ist. — Es stellt sich daher sehr bald schnarchende Respiration, Erschlaffung der Sphinkteren und das ganze Heer krankhafter Affectionen des Spinalsystemes ein.

Ebenso werden die Funktionen des Cerebralsystems gestört, wenn das excito-motorische System erkrankt ist. — So sind z. B. bei der Chorea die willkührlichen Bewegungen zwar vorhanden, aber unvollkommen und unregelmässig. —

Ich komme jetzt zur Pathologie des excito-motorischen Systems. — Nach meiner Meinung gehören alle spasmodischen und convulsivischen Krankheiten hierher, und es kann derjenige das Wesen derselben nicht begreifen, dem eine genaue Kenntniss der Funktionen jenes Systemes fehlt. — Alle diese Krankheiten haben ihre Quelle in dem einen der drei Theile des excito-motorischen Systems. — Einige haben ihren Ursprung in dem Rückenmark, und ich nenne sie deshalb centrische; andre hingegen entfernt vom Centrum, in den excitorischen Nerven, weshalb ich sie excentrische nenne. — Noch andre entspringen in den motorischen Nerven. — Diese Unterscheidung in Bezug auf den eigentlichen Ursprung ist durchaus nicht unwichtig, weil die Prognose hauptsächlich von ihr abhängt. — Die centrischen Krankheiten sind meistens unheilbar, die excentrischen hingegen lassen, mit geringen Ausnahmen, eine Heilung zu.

Bei den meisten spasmodischen Krankheiten, wenn nicht bei allen, sind die bei der Ingestion und Egestion interessirten Theile, also die Ausgänge und Mündungen des Körpers, hauptsächlich ergriffen. — So ist z. B. der Larynx bei den Krämpfen der Kinder, bei der Epilepsie,

bei den Puerperal-Convulsionen geschlossen; nicht minder ist er krampfhaft afficirt beim Tetanus, der Hydrophobie, Hysterie u. s. w. — Bei einigen von den genannten Krankheiten leidet auch der Pharynx, die Respirationsmuskeln bei allen. — In der Epilepsie beobachtet man eine krankhafte Affection der Sphinkteren und selbst der Ejaculatoren.

Keine Krankheit kann die Pathologie des excito-motorischen Systems besser erläutern als die Epilepsie. — Sie ist zuweilen centrisch und unheilbar; häufig aber entsteht sie von Irritationen des Magens oder Darmkanals, ist also excentrisch und heilbar. — Jeder Theil und jede Funktion, von der ich oben in dem Abschnitte von der Physiologie gesprochen, ist bei der Epilepsie mit afficirt. — Der 4te und 6te Nerve leidet, und die Augen sind daher krampfhaft verdreht; die Zunge ragt aus dem Munde hervor, dia Zähne sind geschlossen, und vor dem Munde befindet sich ein zuweilen blutiger Schaum. — Der Kehlkopf ist geschlossen und die exspiratorischen Muskeln krampfhaft zusammengezogen; auch sind, wie ich bereits oben bemerkt, die Sphinkteren zuweilen erschlafft und durch die Wirkung der Ejaculatoren wird der Saamen entleert. —

Ich will hier beiläufig einige Worte über die geschlechtlichen Funktionen sagen. —

Es ist klar, dass der Akt des Beischlafs beim männlichen Geschlechte zu dem excito-motorischen Systeme gehört; er ist ein durch einen eigenthümlichen Reiz angeregter Akt. — Fehlt dieser Reiz, so ist die Ejaculation eben so unmöglich, als es die Deglutition ist, wann Speichel oder ein andrer für die Muskeln des Pharynx geeigneter Reiz fehlt. — Gregory sagt, indem er von diesem Akte spricht: „ita, ut totum genus „nervorum mirum in modum convellat, musculosque leva„tores ani dictos ad contractionem cieat etc.“ und setzt hinzu „semen in urethram effusum novum dat stimulum, „cui musculus accelerator paret, in reddenda urina vo-

„luntarii motus, in expellendo semine inviti motus, or-
„ganum etc. — Neque solus," fährt Gregory fort,
„accelerator musculus convellitur, levis plerumque tre-
„mor aut convulsio, aliquando vero vehementissima con-
„vulsio omnium musculorum in Venere observatur; hinc
„anhelatio, palpitatio, syncope, epilepsia nonnunquam,
„vel demum subita mors, quae nonnullos Venere occu-
patos, nec tale quidquam timentes abripuit [1]). — Hippo-
crates sagt, *την σονουσιαν ειναι μικραν επιληψιαν*, und
andrerseits ist, wie ich oben bemerkt, bei der Epilepsie
häufig eine convulsivische Thätigkeit der Ejaculatoren
wahrzunehmen. —

Sowohl der Akt der Zeugung, als die Epilepsie ist eine Affection des excito-motorischen Systems. — Brachet [2]) erzählt, dass ein Mann, der an vollkommener Paraplegie litt, und in der untern Körperhälfte ganz gefühllos war, Vater wurde; der Beischlaf war, der Beschreibung nach, „sans sensation" „sans secousse"; er wurde von der vorhandnen Krankheit beschränkt.

Der Akt der Geburt und des Abortus scheint gleichfalls unter der Herrschaft des excito-motorischen Systems zu stehen. — Auf diese Weise sind auch das zuweilen nach der Conception sich einstellende Erbrechen, und die in einer spätern Zeit der Schwangerschaft nicht selten eintretenden Convulsionen zu erklären. — Eine Person, die an Epilepsie litt, war während der Schwangerschaft von jedem Anfalle frei.

Wie mächtig die Leidenschaften auf alle Funktionen des excito-motorischen Systems einwirken, ist hinlänglich bekannt. — Uebelkeit, Zittern, Convulsionen, Erschlaffung der Sphinkteren und viele andre krankhafte Affectionen des genannten Systems werden durch den mysteriösen Einfluss des Aergers, der Furcht u. s. w. herbeigeführt. — Convulsionen der Kinder und epilepti-

---

1) Conspectus Medicinae Theoreticae cap. XXI. §. DCCLVIII.
2) Récherches du Systéme Nerveux Ganglionaire p. 238, 248.

sche Anfälle kommen sehr leicht wieder, wenn die Kranken durch irgend eine Leidenschaft aufgeregt werden. —

Die Beschaffenheit des Larynx und der respiratorischen Bewegungen liefert wichtige diagnostische Momente für die Unterscheidung der Epilepsie von der Hysterie. — Bei der erstern ist der Kehlkopf gewöhnsich geschlossen, und die Anstrengungen auszuathmen sind sehr heftig; bei der letztern ist der Kehlkopf offen, und der Athem seufzend. — Einer meiner epileptischen Kranken, der musikalisch war, verlor nach jedem Anfalle die Fähigkeit die höhern Noten zu singen. — Wie häufig Verlust der Stimme auch bei der Hysterie vorkommt, ist bekannt. — Eine abgebissene Zunge ist bei der letztgenannten Krankheit sehr selten, vielleicht niemals zu bemerken.

Zu den schrecklichsten Krankheiten des excito-motorischen Systems gehört der Tetanus. — Er hat seinen Ursprung zuweilen im Rückenmark selbst (centrisch), viel häufiger aber im Verlauf einiger excitorischen Nerven. — So erzeugt z. B. ein unterbundner oder zerrissener Nerve excentrischen Tetanus. — In beiden Fällen ist es jedoch das excito-motorische System, welches leidet.

Das eigentliche Wesen des Tetanus ist nur von Wenigen richtig gewürdigt wordan. — Selbst Swan, der doch zu den bessern Schriftstellern gehört, meint, dass der Tetanus seinen Sitz im Gangliensystem habe [1]). „Ich habe mich bemüht," sagt er, „den ursprünglichen „Sitz des Tetanus zu erforschen, und glaube behaupten „zu können, dass nach einer schweren Verletzung zu„erst die Ganglien des sympathischen Nerven, und dem„nächst die Theile, welche Zweige von demselben er„halten, afficirt werden. — Die Irritation wird einigen

1) A. Treatise on Diseases and Injuries of the Nerves 1834, p. 315 etc.

„Cerebral- und allen Spinal-Nerven mitgetheilt, und von „da bis zur Medulla hingeleitet.“ —

Es ist schwer zu begreifen, wie der sympathische Nerve durch die Ursache sollte afficirt werden, oder Symptome vom Tetanus herbeiführen können. Der Sitz des Tetanus ist ohne Zweifel in dem excito-motorischen Systeme. Man kann bei einem Frosche oder Salamander auf künstliche Weise Tetanus erzeugen, wenn man Strichninpulver auf die Haut streut. — Der Tetanus hört nicht auf, wenn mann auch dem Thiere den Kopf abschneidet, ja selbst an dem frisch abgeschnittenen Schwanze bemerkt man noch alle Erscheinungen des vollkommenen Starrkrampfs. — Diese Erscheinungen verschwinden jedoch sogleich, wenn man mittelst einer Nadel das Rückenmark zerstört, — Wenn man bei einer Schildkröte, der man den Kopf abgeschnitten, gewisse Nerven bloslegt und sie mit einer Zange kneift, so erfolgt eine tonische Zusammenziehung der Muskeln der 4 Extremitäten und des Schwanzes. —

Auch die Hydrophobie scheint ihren Ursprung in dem excito-motorischen System zu haben. — Man kann dies wohl kaum bezweifeln, wenn man erwägt, durch welche Erscheinungen sie sich charakterisirt, und welche Funktionen sie beeinträchtigt. —

Erbrechen kann durch eine Krankheit innerhalb des Schädels, durch Irritation des 5ten Nerven in den Fauces, des pneumogastricus im Magen, der Gallenblase, den Ureteren, und der Spinalnerven im Gebärmutterhalse herbeigeführt werden. — Bei einem Kinde erzeugte die Dentition Strangurie und Tenesmus, welche sogleich verschwanden, nachdem man das Zahnfleisch tief eingeschnitten hatte. — In einem Falle beobachtete ich eine sehr heftige spasmodische Strictur des Afters, die von der unvermutheten Gegenwart eines Steines in der Harnröhre herrührte. — Sehr gewöhnlich erfolgt Urinverhaltung, wenn man um einen Hämorrhoidalknoten eine Ligatur legt. — In allen diesen Fällen wird ein excitori-

scher Nerve gereizt, die Irritation bis zur Medulla hingeführt, und wieder von da auf die Muskeln reflectirt.

Krankheiten der Gehirnhäute und des Gehirns erzeugen krampfhafte Bewegungen. — Auf welche Weise werden diese herbeigeführt? — Wie ich glaube durch Irritation und Gegendruck. — Die Irritation wird durch die in den Häuten verlaufenden excitorischen Nerven (z. B. durch den recurrens des 5ten Paares) fortgeleitet. — Was den Gegendruck (counter-pressure) betrifft, so sind mehrere hierher gehörige sehr interessante Fälle vorgekommen. — Toogood behandelte ein 13 Monat altes Mädchen, das wiederholentlich an croupartigen Convulsionen litt, bis eines Tages die Schädelknochen sich von einander gaben. — In einem Falle, den mir Herbert Evans mitgetheilt hat, erfolgten bei einem Kinde, das an spina bifida litt croupartige Convulsionen, wenn man auf die Geschwulst drückte. — Bei dem hirnlosen Fötus, den Lawrence beschrieben hat, erfolgten Convulsionen durch Druck auf die medulla oblongata. In einem Falle von Meningitis, den Abercrombie beschreibt, wurde die vordere Fontanelle sehr hervorragend und ein Druck auf dieselbe erzeugte Convulsionen. — Hypertrophie des Gehirns erzeugt gleichfalls Convulsionen, ausgenommeu wenn der Schädel gleichzeitig mit dem Gehirn wächst. — Worin haben Convulsionen, die nach übermässigen Blutungen erfolgen, ihren Ursprung? — Wie ich glaube: im Rückenmark. — In den Experimenten die ich über diesen Gegenstand angestellt, konnten die nach starken Blutungen eintretenden Convulsionen nur von dem Spinalsysteme herrühren, da ich bei allen den Kopf von dem Rumpfe der Thiere getrennt hatte.

Ueber die Pathologie des äussern Gangliensystems habe ich nur wenig zu bemerken. — Es ist wahrscheinlich, dass in den Fällen, in denen Ein Glied eines Kindes zu wachsen aufhört, die Krankheit ihren Sitz in den hintern Spinalnerven hat, welche zu dem Theile ge-

hen. — Häufige Leichenuntersuchungen müssen jedoch diese Conjectur erst bestätigen. —

Heilmittel gegen Krankheiten des Nervensystems.

Die Aufregung in dem Cerebralsysteme wird dadurch sehr gemildert, dass man den Kranken im Dunkeln, fern von jedem Geräusch und jeder geistigen Aufregung hält. — Die moralische Behandlung solcher Menschen, die an Aufregung im Gehirnsysteme leiden, ist von der grössten Wichtigkeit.

Zu den aufregenden Mitteln des excito-motorischen Systems gehört das Strychnin, zu den herabstimmenden die Blausäure. — Sie werden beide nicht selten am unrechten Orte angewandt, wie ich zuweilen zu beobachten Gelegenheit hatte. — Was soll man z. B. dazu sagen, wenn man Strychnin als ein Mittel gegen Hydrophobie empfehlen hört? — Könnte man nicht am Ende mit demselben Recht Blausäure gegen Bleikolik anwenden? Das ferrum carbonicum und der liquor arsenici gehören zu den Nervenmitteln, deren Wirksamkeit noch nicht gehörig erforscht ist. — Sie werden mit gutem Erfolge gegen Chorea angewandt. —

Elektrizität und Galvanismus sind wichtige Mittel in Nervenkrankheiten, und es ist nur zu bedauern, dass unwissende Aerzte dem Rufe dieser Mittel durch Anwendung am unpassenden Orte schaden. —

Sehr wirksam gegen Affectionen das Spinalsystems ist die Begiessung des Gesichts mit kaltem Wasser. — Dadurch wird während der epileptischen Anfälle der Larynx geöffnet, und die heftigen exspiratorischen Anstrengungen verwandeln sich in regelmässige Inspirationen.

Die Veränderung der Luft hat einen grossen Einfluss auf das excito-motorische System, wie man dies beim Keichhusten, bei croupartigen Convulsionen u. s. w. zu beobachten Gelegenheit hat. —

Dass alle Ursachen, welche die krankhafte Affektion herbeiführen, vor allen Dingen entfernt werden müssen, versteht sich von selbst; es ist dies leider nur nicht immer möglich. —

Es giebt manche Heilmittel, die in Nervenkrankheiten öfter angewandt zu werden verdienen; als es der Fall ist. Hierher gehört z. B. die Application contrairritirender Mittel längs des Rückgrates. — Copeland und ich beobachteten einen Fall, in welchem der lange fortgesetzte Gebrauch eines Liniments, das aus zwei Drachmen liq. potassae, liq. ammon. pur. und 12 Drachmen linim. saponis bestand, ausserordentlich gute Dienste leistete. — Sollte es nicht in manchen Fällen von tonischen Krämpfen vortheilhaft seyn, die afficirten Glieder mit Blausäure zu waschen? Sollte nicht das Einathmen des Dunstes der Blausäure manche spastische Affection der Respirationsmuskeln zu heben vermögen? — Vorsichtig angestellte Versuche müssen hierüber entscheiden. —

Angeborne Fehler des Nervensystems; Asphyxie, deren Heilung u. s. w.

Die Unvollkommenheit des Nervensystems kommt im Fötus in allen Graden vor. — Es können Gehirn und Rückenmark fehlen (amyelencephalon), oder das Gehirn allein (aencephalon), oder das Gehirn ist zwar vorhanden, befindet sich aber in einem atrophischen und in einem mehr oder weniger mangelhaften Zustande. —

Der Amyelencephalon kann den Augenblick der Geburt nicht überleben. — Der Aencephalon vermag zwar einige Stunden zu leben, und man kann während dieser Zeit die interessanten Erscheinungen des excito-motorischen Systems an ihm beobachten, aber das Leben erlischt sehr bald, weil dem Spinalsystem der Einfluss des Cerebralsystems fehlt. — Ist das Gehirn atrophisch, so kann das Leben zwar einige Jahr fortbestehen, aber die sensitiven Function und willkührlichen Bewegungen sind

mehr oder weniger mangelhaft, je nach dem grössern oder geringern Grade der Atrophie. —

Lawrence, Lallemand, Ollivier u. s. w. haben interessante Berichte über Fötus, die ohne Gehirn geboren wurden, mitgetheilt. —

Lawrence [1]) sagt: „Das Kind bewegte sich anfänglich lebhaft, blieb aber dann still liegen, ausser wenn „die Geschwulst gedrückt wurde, was allgemeine Convulsionen zur Folge hatte. — Es athmete natürlich „und war auch bis kurz vor dem Tode nicht kälter als „gewöhnlich. — Ich bedauere, dass man aus Furcht die „Mutter zu beunruhigen, das Kind nicht an die Brust „legte; die durch den Mund eingeflösste Nahrung wurde „verschluckt. — Der Urin wurde am ersten Tage zwei „Mal, und später Einmal täglich entleert; es erfolgten „drei schwärzlich aussehende Stuhlgänge. — Die medulla spinalis ragte ungefähr 1 Zoll über das foramen „magnum hinaus, und schwoll in einen kleinen Bulbus „an, welcher die weiche Geschwulst an der Basis des „Schädels bildete. Alle Nerven, vom 5ten bis zum 9ten, „standen mit dieser Geschwulst in Verbindung.“ —

Dieser interessante Bericht bestätigt meine Ansicht über die Funktionen des excito-motorischen Systems. — Die sensitiven Funktionen und die willkührlichen Bewegungen fehlten, aber alle von dem Spinalsysteme ausgehenden Verrichtungen waren ziemlich normal,

Nicht minder interessant ist der von Lallemand [2]) mitgetheilte Fall: „J'ai vu il y a quatre ans, à l'Ho„tel-Dieu, un foetus aencéphale, à terme, ou à peu „près, qui vécut trois jours. — Pendant tout ce temps „il poussa des cris assez forts, exerça des mouvemens „de succion toutes les fois, qu'il sentit quelque chose „entre ses lèvres; mais on fut obligé de le nourrir avec „du lait et de l'eau sucrée, parcequ'aucune nourrice ne

---

1) Medico-Chirurgical Transactions vol. V. p. 166.
2) Observations Pathologiques p. 86.

„voulait lui donner le sein. — Il exécutait des mouve-
„mens assez étendus des membres thoraciques et abdo-
„minaux. — Quand on plaçait un corps étranger dans
„ses mains, il fléchissait les doigts comme pour le sai-
„sir mais en général tous ses mouvemens avaient moins
„d'énergie que ceux d'un foetus de même age.“

„Le cerveau et le cervelet manquaient entièrement:
„il ne restait à la base du crâne, que la moëlle allon-
„gée et la protuberance annulaire, avec l'origine des
„nerfs pneumogastrique, trifacial et optique. Le tout
„était récouvert par les débris des os du crâne, des
„méninges et de la peau.“ —

Einen ähnlichen Fall beschreibt Ollivier [1]): „J'ob-
„servai l'enfant aencéphale deux heures après sa nais-
„sance. — Les yeux étaient constamment fermés; il
„poussait des cris fréquens, qu'on calmait facilement
„en itroduissant le petit doigt dans sa bouche: il exer-
„çait alors des mouvemens de succion répétés; il agi-
„tait ses membres avec assez de force, et serrait entre
„ses doigts les corps, qu'on plaçait dans ses mains.“

„Je le revis au bout de trois heures. — Les pieds
„et les mains étaient devenus violets et froids, la respi-
„ration ne s'opérait plus à des intervalles aussi rappro-
„chés; les mouvemens de la moëlle épinière, que j'avais
„remarqués d'abord, continuaient toujours d'avoir lieu,
„et suivaient chacune des grandes et longues inspira-
„tions, qu'il faisait. Les cris étaient moins forts et
„moins fréquens: on lui donna à diverses reprises de
„petites cuillerées de vin vieux sucré.“

„Insensiblement le refroidissement des extrémités
„gagna le reste des membres et le tronc; la respiration
„s'opérait à de plus longs intervalles: elle devint con-
„vulsive. — Cet état persista pendant six ou huit heu-
„res, ses cris devinrent plus faibles et plus éloignés, de
„même que les mouvemens de la respiration, qui étaient

1) Traité de la Moëlle Epinière, ed. 2. Paris 1827. p. 155.

„accompagnée de convulsions générales, et il mourut dans „un véritable état d'asphyxie, après avoir poussé un cri „analogue à celui, qui résulte du hoquet.“

„Il n'existait pas ici, fährt Ollivier p. 161 „fort, un seul rudement de l'encephale et des prolon- „gemens de la moëlle allongée; la moëlle épinière seule „était restée intacte, et cependant cet infant exerçait „des succions répétées, et serrait avec assez de force „entre ses doigts les corps, qu'on plaçait dans sa main; „ces mouvemens étaient loin d'être automatiques comme „ceux qui agitaient les membres inferieurs.“

Diese eben angeführten Fälle sind für die gehörige Würdigung der Funktionen der verschiedenen Abtheilungen des Nervensystems von grosser Wichtigkeit. — Sie beweisen den grossen, umfassenden, bisher nicht gehörig begriffenen Einfluss des excito-motorischen Systems.

Folgender Bericht ist einem Briefe des Dr. Sweatman an Sir Charles Bell entlehnt, und von Letzterem in seinem Werke „the Nervous System“ mitgetkeilt: „Nachdem bei einer Entbindung die Blase ge- „platzt und der liquor amnii entleert war, fand die Heb- „amme bei der Untersuchung noch eine Blase, die sie „für das Amnion eines zweiten Kindes hielt. — Indem „aber diese vermeintliche Blase unter dem Schambeine „hindurchging, platzte sie, und es wurde die ganze Ge- „hirnmasse entleert. — Nichts desto weniger athmete „das Kind vollkommen frei, schrie sehr laut und rollte „heftig die Augen. — Die Bewegung der Unterextre- „mitäten war frei und nicht krampfhaft, sondern geschah „nnr in Folge äusserer Eindrücke. — Die Oberextre- „mitäten waren ganz bewegungslos. In diesem Zustande „blieb das Kind drei Stunden; dann hörte jede Bewe- „gung in den Extremitäten auf, die Augen wurden „starr, der Athem schwächer, bis er endlich ungefähr 7 „Stunden nach der Geburt ganz still stand. — Wäh- „rend dieser Zeit wurde weder Urin noch Meconium

„entleert, auch erfolgte keine Blutung aus den Gefässen „des Gehirns.

„Bei der Leichenuntersuchung fand man das Hin„terhauptbein und den hintern Theil mehrerer Halswir„bel fehlend, also eine Art von spina bifida des Halses. „— Das Rückenmark war in normalem Zustande.“

„Ein etwas ähnlicher Fall kam mir vor ungefähr „drei Jahren vor, als ich Gelegenheit hatte, ein Kind „durch die vordere Fontanelle zu enthirnen. — Es ver„liefen noch 10 Minuten bis zur Geburt, und dennoch er„folgte eine tiefe Inspiration und das Kind würde so„gar geschrieen haben, wenn es nicht verhindert wor„den wäre. — Die Bewegungen der Unterextremitäten „dauerten eine halbe Stunde fort, obschon das ganze „Gehirn entfernt worden, und ein stumpfes Instrument „zu wiederholten Malen bis zum foramen magnum ein„gedrungen war [1]).“

Es kann damnach wohl kaum mehr das Vorhandensein der dem Spinalsysteme eigenthümlichen excito-motorischen Funktionen, und ihre Unabhängigkeit vom Gehirn bezweifelt werden. — Der erregte Akt des Saugens durch Reizung der Lippen, des Schluckens durch Reizung des Pharynx, des Schliessens der Finger, durch Reizung der hohlen Hand u. s. w.; sind Erscheinungen von hohem Interesse, die als vollgültige Beweise dienen können. —

Nichtsdestoweniger sieht Lallemand die genannten Bewegungen als von dem Empfindungsvermögen ausgehend an, obschon er, sonderbar genug, das Willensvermögen als suspendirt betrachtet [2]), — Es ist unmöglich irgendwo eine grössere Ideenverwirrung zu finden, als in dem folgenden Paragraphen, den ich hier wörtlich mittheile: „Les mouvemens instinctifs, automatiques, pro-

---

1) Ein ähnlicher Fall ist von Hammond mitgetheilt in den Medico-Chirurgical Transactions, vol. XII. p. 308.

2) Recherches sur l'Encéphale, v. III. p. 309—312.

„duits directement par des sensations, sans inter-„médiaire de la réflexion, de la volonté, s'ob-„servent à toutes les époques de la vie; ce sont eux „qui, pendant le sommeil, présidents à la respira-„tion replacent des couvertures dérangées, „éloignent celles qui sont trop chaudes, fuient „une piqûre, un chatouillement, un poids in-„commode, chargent une position devenue fa-„tiguante; le tout sans que le cerveau en ait la moin-„dre conscience [1]).“

Was sind das für Bewegungen, die unmittelbar durch das Empfindungsvermögen hervorgebracht werden? Dergleichen kann es nicht geben! Wie kann das Empfindungsvermögen eine Bewegung herbeiführen anders als durch Vermittelung des Willens? Und wie kann man die excitirten Bewegungen der Respiration verwechseln mit dem willkührlichen Akt des Hinwegschiebens einer Decke? —

Auch gegen eine andre Bemerkung von Lallemand muss ich mich erklären, weil ich sie für ganz ungegründet halte. Er sagt: „Cette influence immédiate „de la moëlle sur les nerfs, qui s'y rendent ou qui en „partent, va en s'affaiblissant à mésure que celle du cer-„veau augmente; mais elle ne disparait jamais complè-„tement.“ Dem ist aber nicht so. — Während der ersten Lebensjahre entwickeln sich die intellektuellen Funktionen zwar immer mehr und verdunkeln die des excito-motorischen Systems, aber die letztern werden während dieser Veränderung nicht schwächer. — Es findet eine Zunahme der Stärke in den Funktionen des Gehirns Statt, aber dies geschieht nicht auf Kosten der Funktionen des Spinalsystems.

Bei der Atrophie des Gehirns steht das intellektuelle, Empfindungs- und Willensvermögen in geradem

---

1) Recherches Anatomico-Pathologiques sur l'Encéphale et ses dépendances; par Lallemand. p. 312.

Verhältniss zur Entwickelung des Gehirns. — In der Regel aber sind dergleichen Menschen empfindungslos, dumm und gelähmt, und da das Gehirn häufig mehr auf der einen als auf der andern Seite atrophisch ist, so findet gewöhnlich auf der entgegengesetzten Seite Hemiplegie Statt. — Nicht selten sind in diesem Falle epileptische Krämpfe oder Contractionen der Glieder.

Lallemand bemerkt, dass, wenn die obern und untern Extremitäten ungleich affizirt sind, die Lähmung oder Contraction bei den ersteren immer stärker ist als bei den letzteren, und dass, wenn die Paralyse unvollständig ist, das Empfindungsvermögen weniger betheiligt ist als das Bewegungsvermögen. Ich muss hierbei wiederum darauf zurückkommen, dass Lallemand keinen Unterschied macht zwischen den Bewegungen, die von dem Empfindungs- und Willensvermögen, und denen, die von dem excito-motorischen Systeme herkommen. — Er sagt: „il n'est pas rationel de chercher, comme on l'a „fait, dans une portion quelconque de l'encéphale, un „organe distinct pour la perception des sensations, et un „autre pour la détermination des mouvemens volontai„res.“ La question est décidée par les exemples que „je vous citais il n'y a qu'un instant, de foetus privés „de cerveau et de cervelet, qui éprouvent cependant „des sensations distinctes, et réagissent sur ces sensa„tions d'une manière assez régulière pour serrer un „corps placé dans la main, pour embrasser avec les lè„vres la mamelon du sein, exercer la succion et la dé„glutition“ (!).

Diese Verwechselung der verschiedenen Funktionen des Nervensystems muss natürlich auf die Erklärung der verschiedenen krankhaften Erscheinungen desselben störend einwirken.

Ich komme jetzt zu den angebornen Krankheiten des Nervensystems, die während der Geburt entstehen, im Gegensatz zu denen, die, wie die Zerstörung oder Atrophie des Gehirns, der Wasserkopf, die spina bifida

u. s. w., schon während der Schwangerschaft vorhanden sind. — Hierher gehören: Apoplexie und Asphyxie.

Von allen in der Maternité von Paris todtgebornen Kindern leidet, nach Cruveilhiers Behauptung, $\frac{1}{3}$ an Apoplexie. — Die Ursache ist wahrscheinlich schwere Geburtsarbeit. — Die Form dieser Apoplexie ist die meningeale, d. h. es befinden sich Blutcoagula zwischen den Häuten namentlich am hintern Theile des Gehirns und in den Ventrikeln, ohne dass die Substanz des Gehirns zerrissen ist. — Die Symptome sind von denen der Schwäche und Asphyxie nicht zu unterscheiden. — Einige Kinder leben mit diesen Zufällen 1 — 2 — 3 ja sogar 4 Tage; in einigen Fällen erfolgt sogar vollkommne Genesung. — Durch eine vorsichtig beschleunigte Entbindung kann man diese Krankheit verhüten. — Die Behandlung iat wie bei der Asphyxie. —

Was die Asphyxie der Neugebornen betrifft, so ist die Verhütung und Heilung derselben dem Arzte von der grössten Wichtigkeit. — Alle unsere Bemühungen müssen an einem todtgebornen Kinde zunächst dahin gerichtet seyn, die Respiration anzuregen und in Gang zu bringen. — Hier tritt der praktische Nutzen der oben von mir angegebenen Grundsätze der Physiologie und Pathologie des Nervensystems recht klar in die Augen. — Ich habe die Respiration für eine erregte von dem excito-motorischen Nervensysteme abhängige Funktion erklärt. — Welches sind nun die Wege, auf denen man die Respiration anzuregen im Stande ist? — Der fünfte Nerve, der pneumogastrische, und die Spinalnerven. —

Der fünfte Nerve wird gereizt, indem man mit einer gewissen Heftigkeit kaltes Wasser auf das Gesicht giesst, oder die Nasenlöcher durch Ammonium, Schnupftaback und dergleichen stimulirt. —

Die Reizung der Spinalnerven erfolgt dadurch, dass man den Thorax oder die Schenkel mit kaltem Wasser begiesst, die Fusssohlen reibt u. s. w.

Was der pneumogastricus unter gewöhnlichen Umständen für die Respiration ist, das sind der fünfte und die Spinalnerven in Fällen von Asphyxie oder suspenpendirter Respiration. — Die eben angegebnen Mittel, die Respiration durch diese Excitoren anzuregen, haben häufig sehr raschen Erfolg. —

Gelingt es jedoch nicht durch das 5te Paar und die Spinalnerven die Respiration anzuregen; so muss man durch künstliche Ausdehnung der Lungen die Funktion derselben nachahmen, und hoffen, dass sie auf gewohntem Wege, nämlich durch den pneumogastricus, werde herbeigeführt werden. —

Der Arzt legt zu dem Ende seine Lippen auf die des Kindes, und bläst langsam und allmählig Luft ein, indem er die Nasenlöcher des letztern zuhält, und die Trachea sanft gegen den Osophagus drückt. — Er drückt dann den Brustkasten des Kindes etwas zusammen, um eine volle Exspiration zu bewirken.

Es ist von Wichtigkeit, dass der Luft einblasende Arzt mehrere Mal tief und rasch respirirt und zuletzt tief einathmet. — Die in der Brust des kleinen Kranken getriebene Luft enthält dann mehr Sauerstoff und weniger Kohlensäure und ist dann um so eher geeignet, den verglimmenden Lebensfunken wieder anzufachen. — Ich gründe diese Behauptung auf eine Mittheilung von Faraday in dem London and Edinburgh Philosophical Magazine vol. III. p. 241 for October 1834, nach welcher nach solchen oft wiederholten Respirationen der Athmungsprozess länger als gewöhnlich suspendirt bleiben kann, weil die Luft in den Lungen reiner als gewöhnlich ist.

Schlagen alle die genannten Versuche fehl, so würde die Anwendung elektrischer oder galvanischer Strömungen von der Seite des Halses bis zur Herzgrube, oder längs des Verlaufs einiger motorischer Athmungsnerven und der ihnen zugehörigen Muskeln sehr angemessen seyn. Man muss die Herbeischaffung eines geeigneten Ap-

parates sehr beeilen, weil Gefahr im Verzuge ist. — Aber selbst wenn es nicht möglich wäre ihn vor Ablauf einer oder mehrerer Stunden anzuwenden, darf der Versuch nicht unterbleiben. —

Während der angegebnen Versuche, welche die Anregung der Respiration zum Zweck haben, darf man nicht vergessen, die mehr oder weniger erloschene Wärme des kleinen Kranken wieder herzustellen. — Man drücke und reibe zu dem Ende die Glieder mit erwärmten Händen und zwar von unten nach oben, in der Richtung der venösen Circulation. —

Ein Klystir von Haferschleim mit etwas Branntwein, das ungefähr die Temperatur von 98° — 100° F. hat, leistet oft ausserordentliche Dienste. — Sobald als möglich flösse man dem Kinde etwas warme Flüssigkeit, etwa Gerstenschleim, der die Temperatur des Blutes hat, ein. — Man bediene sich hierzu einer Saugflasche, die mit einer von weichem Leder oder Pergament verfertigten Schnautze versehen ist, aber keines Theelöffels, weil durch diesen letztern leicht Erstikkungsgefahr herbeigeführt wird. — Diese ist aber nicht zu befürchten, wenn das Kind selbst die Nahrung aus dem Gefässe saugt.

Wenn ein Kind, das sich im Zustande der Asphyxie befindet, sich erholt hat, so verfällt es häufig wieder in eine sekundäre Asphyxie und stirbt. — Ein Vogel und eine Maus wurden in einem luftleeren Raume asphyctisch, erholten sich jedoch wieder, nachdem man sie in den Käfig zurückgebracht hatte. — Am folgenden Tage aber starb der Vogel und einen Tag nachher die Maus. —

Sir Humphrey Davy bekam einen Anfall von sekundärer Asphyxie, nachdem er Kohlenwasserstoff geathmet hatte. — Ein Korporal der Garde bekam, nachdem er sich von einer Asphyxie, die er sich durch einen Fall ins Wasser zugezogen, scheinbar erholt hatte, Convulsionen, unter denen er starb.

In einem Falle von Asphyxie, der durch Laryngitis herbeigeführt war, hörte der Kranke auf zu athmen. — Man öffnete die Trachea, um eine künstliche Respiration herzustellen, und der Kranke kam wieder ins Leben, starb aber bald nachher. — Ich habe diese Thatsachen angeführt, um gegen ein frühes Verlassen des Kranken, der sich von einer Asphyxie erholt hat, zu warnen. — Diese sekundäre Asphyxie ist sehr zu fürchten. — Man besprenge ab und zu das Gesicht des Kranken mit kaltem Wasser und sorge dafür, dass die Luft, die er athmet, kühl und frisch sey.

Wie interessant würde eine Reihe mit Umsicht an jungen Thieren angestellter Versuche seyn, um den Grad der Wirksamkeit der verschiedenen gegen Asphyxie empfohlnen Mittel zu erforschen!

Die Wirkiamkeit des Galvanismus gegen Asphyxie ist noch nicht gehörig erkannt. — Ich bin der Meinung, dass die Erschütterung sehr kräftig und wirksam seyn müsse, wenn man den einen Pol mit einem Nasenloche und den andern mit dem sphincter ani in Verbindung bringt.

Ehe ich diesen Abschnitt über die angebornen Krankheiten des Nervensystems schliesse, will ich noch folgenden von Evans mitgetheilten sehr interessanten Fall hinzufügen: „Ich entband am 2ten November 1832 die „Frau eines armen Bleiarbeiters, der einige Zeit an epi„leptischen Anfällen gelitten hatte; die Frau selbst war „schwächlich und klein. — Während die Wärterin das „Kind reinigte, bemerkte ich in der Lendengegend eine „Geschwulst, welche die Form und Grösse einer Wall„nuss hatte. — Bei der nähern Untersuchung fand ich, „dass die Geschwulst von hydrorhachitis herkomme. — „Sie verlor in kurzer Zeit ihre runzlige Gestalt und „bekam die einer ziemlich gespannten Blase. — Da das „Kind ziemlich kräftig war, so beschloss ich die Krank„heit durch Kompression zu behandeln, aber schon der „leiseste Druck brachte die von Dr. J. Clarke be-

„schriebenen Zufälle hervor, so dass die Wärterin sich „sehr in Acht nehmen musste, und auch nicht im Ent- „ferntesten die Geschwulst berühren durfte. — That sie „es zufällig, so traten so heftige Krämpfe ein, dass man „Erstickung befürchten musste.“

„Die Geschwulst wurde täglich hervorragender und „die Wandungen derselben dünner, so dass sie schon „nach zwei Monaten zu bersten drohte. — Ich hielt es „für gerathener die Flüssigkeit allmählich zu entleeren, „als die Entleerung der Natur zu überlassen, und machte „zu dem Ende mittelst einer Nadel eine kleine Oeff- „nung, durch welche die Flüssigkeit fortwährend aus- „sickerte, ohne dass irgend eine Besserung in dem Zu- „stande des Kindes erfolgte. — Das Kind starb im vier- „ten Monate. — Die Sektion ergab nichts Merkwür- „diges.

„Der Name „chronischer Croup,“ den manche Schrift- „steller dieser Krankheit geben, ist sehr unpassend, da „sie sehr häufig nicht chronisch ist und mit dem Croup „gar keine Aehnlichkeit hat. — Sie besteht in einer „Convulsion der Respirationsmuskeln und ist in gewis- „ser Beziehung wegen des keichenden Tones und we- „gen ihrer Tendenz in allgemeine Krämpfe überzugehn, „dem Keichhusten ähnlich. — Der obige Fall wirft auf „das Wesen der Krankheit einiges Licht, indem er zeigt, „dass sie unter gewissen Umständen auch durch Druck „auf die Centra des Nervensystems hervorgerufen wer- „den kann.“ —

Von der Encephalitis, dem tuberkulösen Hydrocephalus, und der hydrocephalusartigen Krankheit (disease hydrocephaloid).

Ich muss hier wiederum an meine Eintheilung des Nervensystems, in das Cerebral, excito-motorische, und

Ganglien-System erinnern, weil die Krankheiten, die ich hier abhandeln will, in dem erstern beginnen und in ihrem weitern Verlaufe auch die beiden andern mit ergreifen. — Der praktische Werth der genannten Eintheilung springt hier recht deutlich in die Augen. —

Die Gehirnkrankheiten der Kinder kann man eintheilen in:

I. Encephalitis.

II. Hydrocephalus tuberculosus.

III. Morbi hydrocephaloïdes.

1) Durch Störungen im Darmkanal
2) Durch Erschöpfung
} herbeigeführt.

Die Encephalitis unterscheidet sich von einem tuberkulösen Hydrocephalus 1) dadurch, dass sie gewöhnlich von einer äussern Ursache z. B. einem Stosse, einem Falle und dergleichen herrührt; 2) dadurch, dass jede erbliche Prädisposition fehlt, und 3) durch den raschern Verlauf. —

Die ersten Symptome der Encephalitis und des tuberkulösen Hydrocephalus bestehen in einer Exaltation der Cerebral-Funktionen. — Diese letztern sind jedoch bei dem Kinde so wenig entwickelt, dass auch die Exaltation derselben nicht selten ganz unbemerkt vorübergeht. — Bei einer grossen Aufmerksamkeit der Wärterin wird es jedoch in den meisten Fällen möglich seyn, die Krankheit schon in ihrem Beginn zu entdecken. —

Das erste Symptom besteht in einem leidenden Aussehn des Kindes; der Schmerz ist in den Mienen des Kindes ausgeprägt. — Es zieht die Augenbraun bei hellem Lichte zusammen, ist ärgerlich, wenn es aufgenommen oder herumgetragen wird, und bewegt den Kopf hin und her. — Nur, wenn man es ungestört liegen lässt, ist es ruhig. — Zuweilen weint und winselt es unaufhörlich, oder stösst auch von Zeit zu Zeit einen durchdringenden Schrei aus.

Der Schlaf ist sehr gestört. — Wenn das Kind auch bei Tag ziemlich ruhig ist, wenn man es nicht stört, so

ist es doch bei Nacht fast immer unruhig, schreit und fährt im Schlafe auf. — Man bemerkt einen eigenthümlichen Stupor. —

Licht und Schall kann das Kind nicht ertragen. — Die Augenlider werden fest geschlossen und die Pupillen verengert, wenn man das Kind dem Fenster nähert; jedes plötzliche Geräusch verursacht Unruhe, Geschrei u. dgl. — Auch die Haut ist sehr empfindlich, wie man deutlich beim Fühlen des Pulses wahrnehmen kann. —

Vom Delirium, als Symptom, lässt sich hier nicht gut sprechen; denn wie sollte sich dies beim Kinde manifestiren? Die Unruhe scheint jedoch die Stelle desselben einzunehmen und ist daher als wichtiges Zeichen zu betrachten. — Nicht selten bemerkt man ein täuschendes Lächeln auf dem Gesichte oder auch den Ausdruck der Furcht und des Schreckens. —

Unglücklicherweise werden die genannten Zufälle, obschon sie deutlich genug sind, sehr häufig von Aeltern und Wärterinnen für Symptome einer unbedeutenden Affektion des Magens oder Darmkanals gehalten, und durch diesen Irrthum die hier so kostbare Zeit vergeudet. — Einem nur irgend unsichtigen Arzte kann die Wichtigkeit der Zufälle wohl kaum entgehen. — Zusammengezogene Augenbraunen, eine contrahirte Pupille, Schlaflosigkeit bei Nacht, und Unruhe während des Tags — dürfen nie übersehen oder für unbedeutende Zufälle gehalten werden.

Während des fernern Verlaufs der Krankheit stellen sich Symptome ein, die auf ein Gestörtsein des excito-motorischen Systems hindeuten. — In dieser zweiten Reihe von Symptomen ist das häufigste und scheinbar am wenigsten zu fürchtende: das Erbrechen. — Man forsche daher, wenn ein Kind bricht, immer genau nach, ob es nicht von einer Krankheit des Gehirns herrührt. — Sehr häufig ist das Erbrechen das erste wahr-

nehmbare Zeichen einer Encephalitis, oder eines tuberculösen Hydrocephalus. —

Zu den übrigen Symptomen der Störung des excito-motorischen Systems gehört: Schielen, Contraction der Muskeln des Daumens oder der Finger, und unzweideutig krampfhafte oder konvulsivische Affektionen der Respirationsmuskeln oder der Muskeln der Glieder.

Diese Symptome sind anfänglich unbedeutend und vorübergehend, werden aber sehr bald heftig und anhaltend. — Das Auge ist schief nach oben gerichtet durch die tonische Bewegung des abducens oder patheticus, oder wird unaufhörlich in der Orbita hin und her bewegt durch die klonische Bewegung derselben Muskeln. — Der Daumen ist tief in die hohle Hand hineingezogen, und die Finger sind über demselben geschlossen; die Zehen sind gegen die Sohle des Fusses hingezogen, und die Arme nicht selten ganz steif. — Zuweilen ist die Respiration durch die Contraction der Glottis und die Wirkung der Athem-Muskeln, croupartig; sehr häufig sind allgemeine Convulsionen. —

Der Leib ist hartnäckig verstopft. —

Die beiden Reihen der Cerebral- und Spinal-Symptome bezeichnen zwei verschiedene Grade von Heftigkeit dieser schrecklichen Krankheit.

Das dritte Stadium charakterisirt sich durch Coma, und durch die dieselbe begleitende Verminderung des sensitiven und Willens-Vermögens und der Kräfte des excito-motorischeu Systems. —

Es stellen sich Blindheit, Taubheit, tiefer Stupor ein, und alle willkührliche Bewegung ist verschwunden. — Anfänglich sind die Augenlider fortwährend halb geschlossen, schliessen sich aber immer noch gänzlich, wenn man die Augenwimpern berührt; später hört auch dies auf. — Die Respiration wird unregelmässig, bald ganz suspendirt bald seufzend, und endlich schnarchend. — Die Sphinkteren verlieren ihre Kraft, und Koth und Urin gehen unwillkührlich ab.

Das Gesicht ist anfänglich bald blass, bald geröthet; später bleibt es fortwährend blass nnd abgemagert.

Die Oberfläche des Körpers ist, wie das Gesicht, kühl, runzlig, und zeigt in den letzten Stadien der Krankheit Spuren bedeutender Abmagerung.

Der Puls ist anfänglich langsam, wird aber allmählich frequenter und schwächer, bis er gegen Ende der Krankheit gar nicht mehr gezählt werden kann.

Die Zunge ist weiss und belegt. —

Die Secretionen sind krankhaft. — Die Stuhlgänge schwarz gefärbt und stinkend. —

Wie interessant würde eine Sammlung mit Wahrheit und beständiger Rücksicht auf obige Eintheilung des Nervensystems, verzeichneter Fälle seyn!

Bei der Sektion von Kindern, die an Encephalitis gestorben sind, findet man eine Ansammlung von Serum und Lymphe unter der arachnoidea, viel Serum in den Ventrikeln, und einen Theil des Gehirns erweicht. — Dies Letztere sah ich erst neulich an der Leiche eines zweijährigen Kindes. —

Bei Kindern, die an tuberkulösem Hydrocephalus gestorben sind, findet man eine Ansammlung von Serum, in den Ventrikeln, und unter der arachnoidea an der Oberfläche, besonders aber an der Basis des Gehirns. — Rufz hat eigenthümliche, kleine, weisse halbdurchsichtige Granulationen beschrieben, die sich in der arachnoidea namentlich an der Basis des Gehirns befinden. — Unter 27 Fällen, in denen er diese Granulationen wahrnahm, beobachtete er 13 Mal Tuberkeln im grossen und kleinen Gehirn. — In 12 Fällen fand er bei der Untersuchung des Rückenmarks und seiner Häute nichts Krankhaftes. —

Der Zusammenhang zwischen dem Hydrocephalus und der Skrophulosis ist schon längst bekannt. — Rufz behauptet, gestützt auf Leichenuntersuchungen, dass mit dem tuberkulösen Hydrocephalus gleichzeitig Tuberkeln in den Lungen vorkommen. — Die oben erwähnten Gra-

nulationen hat man auch in andern Organen, den Lungen, der Pleura, dem Peritonäum, der Leber, den Nieren beobachtet. —

Im ersten Stadium der Encephalitis und des tuberkulösen Hydrocephalus, namentlich der erstern, muss die Behandlung streng antiphlogistisch seyn.

Allgemeine und örtliche Blutentleerungen sind hier am Orte. — Man lasse das Kind aufrecht sitzen, öffne die jugularis und lasse das Blut so lange fliessen, bis die Lippen blass werden. — Später wende man Aderlässe am Arme, Schröpfköpfe oder Blutegel wiederholentlich, je nach dem Alter und den Kräften des Kindes und der Heftigkeit der Krankheit an.

Zu gleicher Zeit sorge man für reichliche Leibesöffnung.

Man suche ferner sobald als möglich durch Kalomel oder hydrrg. c. creta und ung. hydrrg. eine Merkurialwirkung zu erzeugen.

Der Kopf des Kindes muss hoch liegen, und mit einer spirituösen Flüssigkeit gewaschen, oder mit einer Blase, die mit gestossenem Eise gefüllt ist, bedeckt werden. —

Die Füsse halte man warm und fomentire sie zu dem Ende häufig mit Umschlägen, die in heisses Wasser getaucht sind.

Gerstenschleim oder dergleichen ist die einzige Nahrung, die man erlauben darf.

Aufregung des Kranken muss sorgfältig vermieden werden. —

In einem spätern Stadium der Krankheit applizire man Blasenpflaster auf den Kopf oder Nacken, fahre mit der Anwendung des Merkurs und der Fomentation der Füsse fort, und gestatte eine etwas mehr nährende Diät. —

Ich kann unmöglich diesen Gegenstand verlassen, ohne an die komatösen und krampfhaften Zufälle zu erinnern, die bei den Kindern sehr häufig zu acutem Anasarka, namentlich zu dem, das auf Scharlach folgt, hin-

zutreten. — Eine rasche und bedeutende Blutentleerung ist, in einem solchen Falle das einzige Rettungsmittel. —

Ganz verschieden von der eben angeführten Behandlung ist die der sogenannten hydrocephalusartigen Krankheit (disease hydrencephaloid), und daher eine genaue Diagnose sehr wichtig. —

Ich habe diese Krankheit in den im Jahre 1825 herausgekommenen „Medical Essays“ zuerst beschrieben. — Später hat Abercrombie in seinem im Jahre 1828 erschienenen vortrefflichen Werke: „Researches on Diseases of the Brain and Spinal Chord“ derselben Erwähnung gethan. — Am 9ten December 1828 las ich in der medizinisch-chirurgischen Gesellschaft eine Abhandlung über diesen Gegenstand vor. — Endlich hat auch noch Dr. Gooch in seiner ausgezeichneten im Jahre 1829 erschienenen Schrift: „Account of some Diseases peculiar to Women“ die in Rede stehende Krankheit abgehandelt. — Dies ist Alles, was mir über diesen wichtigen Gegenstand bisher zu Gesicht gekommen.

Die hie und da ausgesprochene Behauptung, dass Abercrombie und Gooch die ersten gewesen seyen, welche diese Krankheit vom Hydrocephalus unterschieden, ist nach dem eben Gesagten zu berichtigen.

Die hydrocephalusartige Krankheit kömmt hauptsächlich von Erschöpfung her. — In den ersten Jahren der Kindheit wird diese Erschöpfung durch Diarrhoeen, in den spätern durch Blutverluste, mit oder ohne Relaxation des Darmkanals herbeigeführt. — Die Diarrhoeen werden im Allgemeinen durch unpassende Nahrung oder Reizung des Darmkanals erzeugt. — Nicht selten sind sie Folge der Entwöhnung, oder einer andern Veränderung in der Diät, oder einer hartnäckigen Verstopfung. — Zu starke oder zu unpassender Zeit gereichte Abführmittel können gleichfalls langwierige und erschöpfende Diarrhoeen zur Folge haben. —

Ich kann hier die Bemerkung nicht unterdrücken, dass eine grosse Anzahl der tödtlich ablaufenden Kin-

derkrankheiten, dem unpassenden Gebrauche schwächender Mittel zuzuschreiben ist. — Möge diese Bemerkung die gute Wirkung haben, manche junge Aerzte etwas vorsichtiger zu machen, die in ihrem Eifer Alles gethan zu haben glauben, wenn sie Blut gelassen, purgirt, und eine grosse Menge Kalomel verordnet haben! — Es mag seyn, dass durch diese Mittel eine primäre Krankheit oft besiegt wird. — Es wird aber auch nicht selten hierdurch eine neue erzeugt, die den armen Kranken rasch ins Grab stürzt. —

Die dem unsichsigen Arzte immer deutlicher werdenden Wirkungen der Erschöpfung in Kinderkrankheiten, fordern zu sorgfältigen Forschungen auf. — Alle unsre Werke über Kinder-Krankheiten schweigen über diesen Gegenstand gänzlich, wiewohl es meiner Meinung nach, ganz unmöglich ist, ohne eine genaue Kenntniss desselben, mit gutem Erfolge am Krankenbette zu wirken. — Es ist Zeit, den alten Schlenderian zu verlassen, und ohne Vorurtheil diese so wichtige Sache genau zu prüfen. — Man muss alle von Erschöpfung herkommenden Krankheiten genau beobachten, sie von ähnlichen aber durch andre Ursachen erzeugten unterscheiden, bis zu ihrem Ursprunge verfolgen, und die Wirkung der angewandten Mittel sorgfältig prüfen. — Auf diese Weise wird man vielleicht über einige hydrocephalische, konvulsivische und croupartige Krankheiten eine neue und richtigere Ansicht gewinnen, und sich manche traurige und schmerzliche Erfolge ersparen, die, ohne eine genaue Kenntniss des angeregten Gegenstandes, nicht ausbleiben können. —

Man nimmt bei der hydrocephalusartigen Krankheit zwei Stadien, das irritable und das torpide an. — In dem erstern scheint noch eine schwache Reaction vorhanden zu seyn, in dem letztern aber liegen die Kräfte gänzlich danieder. Diese beiden Stadien sind in mancher Beziehung den ersten beiden Stadien des Hydrocephalus ähnlich.

In dem ersten Stadium ist das Kind sehr reizbar, unruhig und fiebert; das Gesicht ist geröthet, die Oberfläche des Körpers heiss und der Puls häufig. — Man bemerkt eine ungewöhnliche Empfindlichkeit der Gefühlsnerven; der kleine Kranke schrickt auf, wenn man ihn anrührt, oder wenn er plötzlich ein Geräusch hört; er seufzt und schreit während des Schlafs. — Der Darmkanal ist voll von Blähungen, und die Stuhlgänge sind reichlich und schleimig.

Werden, weil man die Krankheit nicht erkennt, keine nährenden und stärkenden Mittel verordnet, oder dauert die Diarrhoee aus andern Gründen fort, so stellen sich unzweideutige Symptome von Erschöpfung ein. — Das Gesicht wird blass und die Wangen kühl; die Augenlider sind halb geschlossen, die Augen werden durch keinen Gegenstand, den man ihnen vorhält, fixirt, und die Pupillen contrahiren sich nicht bei der Annäherung von Licht. — Der Athem wird unregelmässig und seufzend, die Stimme heiser, und zuweilen leidet der Kranke auch an einem quälenden heisern Husten. — Nehmen die Kräfte fortwährend ab, so wird der Athem röchelnd, die Stuhlgänge sind grün und die Füsse kalt. —

Aehnliche Symptome bemerkt man, wenn übermässiger Blutverlust die Erschöpfung herbeigeführt hat. — Werden nun noch, wie es zuweilen geschieht, Blutegel applizirt, weil man die Krankheit irrig für eine primäre Gehirnaffektion hält, so werden die Zufälle immer gefahrvoller.

In manchen Fällen sinken die Kräfte von Tag zu Tag, wenn man auch die passendsten Heilmittel anwendet. —

Nur wirksame Reizmittel stellen die gewöhnte Wärme, Farbe und Ausdruck wieder her. —

Die Beschaffenheit der Wangen, in Bezug auf Farbe und Wärme, kann als der Puls bei jungen Kindern betrachtet, und der Grad der noch übrig bleibenden Kräfte oder der Erschöpfung danach abgemessen werden. — In

der in Rede stehenden Krankheit namentlich ist kein andres Symptom so bezeichnend und so wichtig. — Aus der Beschaffenheit der Wangen und aus der Anamnese muss man hier hauptsächlich die Diagnose und die Indicationen entnehmen. — Grosse Beachtung verdient gleichfalls die Beschaffenheit der Oberhaut, namentlich an den Händen und Füssen, weil man hiervon auf den Zustand der Nerven- ued Lebens-Kräfte schliessen kann. — Demnächst sind die Häufigkeit des Pulses und die Beschaffenheit des Athems Zeichen von grosser Wichtigkeit. — Während des irritablen Stadiums ist der Athem rasch, während des torpiden ist er langsamer, unregelmässig, seufzend und endlich röchelnd; der Puls ist zuerst voll und wird dann kleiner, behält aber zuweilen immer noch seine anfängliche Frequenz bei. —

Man muss sich hüten, Coma und Stupor, die im zweiten Stadium eintreten, nicht für natürlichen Schlaf und für Zeichen der wiederkehrenden Gesundheit zu halten. — Die Blässe und Kälte der Wangen, die halbgeschlossenen Augenlider, und der regelmässige Athem sind Zufälle, welche über den vorhandnen Zustand Aufschluss geben. —

Diesen kurzen Abriss der Symptome der hier in Rede stehenden wichtigen Kinderkrankheit, habe ich der vor einigen Jahren über diesen Gegenstand von mir herausgegebenen Abhandlung entnommen. — Noch neulich habe ich Gelegenheit gehabt, diese Krankheit zu beobachten.

Ein kleiner Knabe von 4 Jahren wurde comatös und vollkommen blind und taub. — Man konnte die Finger dem halbgeschlossenen Auge nähern, ohne dass eine Bewegung erfolgte; die Berührung der Augenwimpern aber erzeugte augenblicklich ein Schliessen der Augenlider. — Die Bewegung der Lippen wurde durch die Berührung des Löffels angeregt, und die in demselben enthaltne Flüssigkeit bis in den Pharynx gebracht und verschluckt. — Die Respiration war häufig suspendirt,

worauf denn gewöhnlich eine seufzende und rasche Respiration folgte. — Die Gehirnfunktionen waren erloschen, die des excito-motorischen aber geblieben. —

In einem andern Falle erfolgte selbst durch die Berührung der Augenwimpern kein Schliessen der Augenlider mehr, und dennoch genas die kleine 1jährige Kranke durch die rasche Anwendung kräftiger Reizmittel. —

Die hier anzuwendenden Heilmittel sind solche, welche der Diarrhoee Einhalt zu thun, die Funktionen des Darmkanals zu reguliren, und die Kräfte des kleinen Kranken zu heben im Stande sind. — Hierher gehören die tra. opii, Kreide, Rhabarber, Magnesia, das sal volatile, der Branntwein, und vor allen Dingen eine den Verhältnissen angemessene gute Nahrung. — Hier, wie bei so vielen andern Kinderkrankheiten, ist die junge Milch einer jungen und gesunden Amme oft das beste nnd wichtigste Heilmittel. — In Ermangelung der Ammenmilch kann man Eselinnenmilch anwenden; jedoch vermag diese letztere erstere nicht zu ersetzen. —

Man gebe alle 3 oder 4 Stunden 5 — 10 Tropfen von dem sal volat., uud in den Zwischenstunden 2 — 3 Mal 5 — 10 Tropfen Branntwein in einer wässrigen Abkochung von Arrow-Root. — So wie die Diarrhoee und die Symptome der Erschöpfung nachlassen, kann man auch den Gebrauch der genannten Mittel aussetzen. — Wenn wie es zuweilen der Fall ist, der Gebrauch des Branntweins Schmerzen verursacht, so kann man das sal volatile für denselben substituiren. — Eine Dosis magnesia leistet in dieser Krankheit zuweilen gute Dienste.

Während des irritablen Stadiums sind warme Bäder sehr heilsam, während des komatösen kleine auf den Nacken gelegte Blasenpflaster. — Der Zustand der Erschöpfung des ganzen Organismus, sehliesst keineswegs die Möglichkeit wirklicher Congestionen nach dem Gehirn aus. — Man beobachtet dieselbe in vielen Fällen nicht nur während des Verlaufs der Krankheit, sondern

findet auch bei der Leichenuntersuchung Ansammlungen von Serum in den Ventrikeln.

In allen Fällen müssen die Füsse warm gehalten, und die Circulation in denselben durch Friktionen befördert werden. — Von der grössten Wichtigkeit ist es, dafür Sorge zu tragen, dass der kleine Kranke nicht aufrecht sitzt. — Die Luft im Zimmer muss oft erneuert werden, da frische Luft eines der wirksamsten Stärkungsmittel ist. —

Ich muss jetzt diesen Gegenstand abbrechen, und verweise auf einen Anhang zu meinen Researches on Blood-letting.

Von den konvulsivischen Krankheiten der Kinder u. s. w.

Ich komme jetzt zu den Krankheiten des excitomotorischen Systems; denn von diesem letztern gehen, wie ich glaube, alle konvulsivischen Krankheiten aus. — Ich habe schon oben davon gesprochen, dass man diese Krankheiten in centrische und excentrische eintheilt. —

Die centrischen konvulsivischen Krankheiten entstehen durch:

1) Gegendruck in Krankheiten } des Gehirns.
2) Contre-Coup bei Verletzungen }
3) Durch Irritation bei Krankheiten der Häute oder an der Basis des Gehirns.
4) Durch Krankheiten des Rückenmarks oder seiner Häute.
5) Durch Erschöpfung. —

Ich werde diesen Gegenstand hier nicht weiter verfolgen, sondern mich zu der Betrachtung derjenigen Arten von Convulsionen wenden, die durch Ursachen entstehen, welche auf die excitorischen Nerven wirken, also excentrischer Art sind. — Diese Ursachen sind hauptsächlich:

1) Zahn-Reizung, wirkend durch das 5te Paar.

2) Gastrische Reizung, wirkend durch den pneumogastricus.

3) Reizung des Darmkanals, wirkend durch die Spinalnerven.

Zu den Symptomen der Convulsionen gehören: das Schielen, die Contractionen der Daumen und Finger u. s. w., die von Dr. Clarke als „eine eigenthümliche Art von Convulsionen“ so vortrefflich beschriebene Affection des Larynx und der Inspirationsmuskeln u. s. w. —

Das Schielen ist zuweilen acut, zuweilen chronisch; das Auge ist am häufigsten schief nach innen gerichtet. — Es wird durch schweres Zahnen, unpassende Nahrung, Stuhlverstopfung u. s. w. vermehrt, und durch Entfernung der genannten Ursachen gehoben. —

Die Contraction der Muskeln der Finger und Zehen ist eine dem Schielen ganz analoge Erscheinung. — Underwood, Clarke und Kellie haben hiervon ausführlicher gehandelt, und der letztere hat sogar eine eigne Abhandlung über den angeregten Gegenstand geschrieben. — Diese Contraction wird durch ähnliche Ursachen wie das Schielen gesteigert, und nimmt, wie dieses, zuweilen einen chronischen Charakter an. — Immer ist sie ein auf ein wichtiges Leiden des Nervensystems hindeutendes Symptom.

Was die oben angeführte eigenthümliche Art von Convulsion des Larynx betrifft, so bezeichnet sie Underwood als eine Krankheit, die sich charakterisirt durch Blauwerden der Lippen, durch ein Herumrollen der Augen in der Augenhöhle, durch einen eigenthümlichen Ton der Stimme und durch einen sehr beschleunigten Athem.

Sehr interessant ist Dr. Clarkes Beschreibung dieser Krankheit. — Er sagt: „diese Krankheit kommt paroxysmenweise und hat Zwischenräume, deren Dauer „sowohl in verschiedenen Fällen, als in einem und demselben Falle zu verschiedenen Zeiten verschieden ist. —

„Sie besteht in einer eigenthümlichen Art von In-
„spiration, die schwer zu beschreiben ist.“

„Das Kind wird plötzlich und ohne etwas vorher zu
„spüren, von einer krampfhaften Affektion der Inspira-
„tionsmuskeln befallen, die darin besteht, dass das Kind
„deutlich Versuche macht, den Brustkasten mit Luft an-
„zufüllen. — Zwischen jedem dieser Versuche nimmt
„man oft ein quiekendes Geräusch wahr. — Die Augen
„sind starr, und die grosse Angst und Unruhe des Kin-
„des ist deutlich zu bemerken. — Dauert der Anfall
„lang, so werden das Gesicht und die Extremitäten
„blauroth, der Kopf wird nach hinten gezogen, und die
„Wirbelsäule oft so gekrümmt wie beim Opisthotonus. —
„Endlich erfolgt eine starke Exspiration, in der Regel
„mit einem Geschrei, und das Kind schläft erschöpft
„ein.“ —

„In einem solchen Anfalle kann das Kind sterben;
„dies kommt jedoch selten vor. — Diese Anfälle wie-
„derholen sich mehrere Mal des Tags, und werden
„durch Anstrengung, unpassende Nahrung u. dgl. ange-
„regt; znweilen aber kommen sie ohne alle wahrnehm-
„bare Ursache.“ —

„Sehr häufig bemerkt man dergleichen Anfälle un-
„mittelbar nach dem Erwachen, obschon das Kind wäh-
„rend des Schlafs keine Spur von Unruhe gezeigt hat. —
„Da bei diesen Paroxysmen die Respiration betheiligt
„ist, so rechnet man diese Krankheit gewöhnlich zu
„den Krankheiten der Respirationsorgane, und hat sie
„aus diesem Grunde auch „chronischen Croup“ ge-
„nannt. — Sie ist jedoch vom Croup ganz verschieden,
„und gehört den konvulsivischen Krankheiten an, da sie
„aus denselben Ursachen, wie Convulsionen in andern
„Organen, entsteht, und durch dieselben Mittel geheilt
„wird.“

„Zu den Symptomen der in Rede stehenden Krank-
„heit gehört auch noch das Eingebogenseyn der Zehen
„und Daumen, das Ballen der Fäuste u. dgl. — Diese

„Zufälle beobachtet man nicht nur während des Anfal-
„les, sondern auch zu andern Zeiten.“ —

„Das Ballen der Fäuste und Einbiegen der Dau-
„men kommt bei Kindern vielleicht öfter vor, als man
„glaubt. — Es ist immer ein ungünstiges Zeichen und
„häufig der Vorläufer allgemeiner Convulsionen.“

„Es kommt selten vor, dass ein Kind von dieser
„Krankheit genest, ohne dass zuvor allgemeine Convul-
„sionen eintreten, denn erst dann hält man die Krank-
„heit, wenn sie auch schon vielleicht 2 Monate ge-
„dauert hat, für bedeutend genug, um ärztliche Hilfe zu
„suchen.“

„Diese Krankheit kommt selten nach dem dritten
„Lebensjahre vor, und eben so selten bei Kindern, die
„bis nach dem Durchbruch der Zähne die Brust und
„weiter keine andre thierische Nahrung bekommen ha-
„ben. — Diese Regel erleidet jedoch einige Ausnah-
„men [1]).“

Dr. Merriman sagt: „Diese Krankheit, welche
„in der Regel von schlechter Nahrung und einem Auf-
„enthalte in engen und ungesunden Zimmern entsteht,
„ist nicht so selten, als man gewöhnlich glaubt. — Wird
„sie frühzeitig genug beachtet und erkannt, so ist es
„oft zur Heilung hinreichend, wenn man durch geeig-
„nete Abführmittel täglich zwei Stuhlgänge zu erzeu-
„gen sucht, einige Dosen Natrum, einen starken Auf-
„guss von gebranntem Schwamm verordnet, und die
„Diät regulirt. — Ist der Kopf affizirt, so sind Schröpf-
„köpfe hinter den Ohren erforderlich, sind jedoch wie
„ich dies oft in dieser Krankheit beobachtet habe, die
„Wangen des Kranken kühl, blass und welk, so ist
„eine Blutentziehung eher schädlich als nützlich.“

„In zwei Fällen, die ich beobachtete, starben die
„Kinder während des Anfalls. — Die Leichen wurden

---

1) Commentaries on Diseases of Children, by Dr. John Clarke. Part. I. p. 86 — 90.

„von Sweatman, einem sehr geschickten Anatomen „untersucht, man fand aber keine Spur einer Gehirnaf- „fection. — Die Haupt-Abnormität bestand in einer An- „sammlung kleiner drüsenartiger Geschwülste am Halse, „die auf das par vagum drückten.

Dr. Hugh Ley hat durch diese von Dr. Merriman mitgetheilte Beobachtungen das Wesen der in Rede stehenden Krankheit zu erklären versucht; jedoch wie ich glaube, ohne allen Erfolg.

Die von ihm zur Unterstützung seiner Ansicht angeführten Fälle gehören, meiner Meinung nach, gar nicht hierher, und gesetzt auch, es sei ein Druck auf den pneumogastricus vorhanden, so würde dieser Zufälle herbeiführen, die von den in dieser Krankheit beobachteten ganz verschieden sind. — Die Annahme eines Drukkes auf den pneumogastricus genügt also nicht, um die Symptome zu erklären. —

Denn 1) würde ein solcher Druck einfache Paralysis erzeugen. — Der nervus recurrens und die Erweiterungsmuskeln des Larynx würden gelähmt, und eine partielle aber anhaltende Schliessung des Kehlkopfsöffnung herbeigeführt werden. — Hieraus würde eine permanente Dyspnöe entstehen, wie sie Legallois bei seinen Experimenten beobachtete, oder wie sie Dupuy in seiner Abhandlung „De la Fluxion Périodique 1829. p. 117.“ beschreibt. — Dann müssten auch durch eine Lähmung des untern Theiles des pneumogastricus, Congestionen nach den Lungen, und die gewöhnlichen nach einer Durchschneidung des Nerven im Magen sich zeigenden Wirkungen erfolgen.

2) Die in Rede stehende Krankheit „eigenthümliche Convulsion,“ „Krampf der Glottis“ u. s. w. genannt, ist unleugbar ein Theil einer allgemeinen spasmodischen Affection, entsteht meistens plötzlich mitten im Schlafe, und hört eben so plötzlich wieder auf, um nach verschiedenen freien Zwischenräumen von Tagen, Wochen

ja sogar Monaten, wiederzukehren. — Dies wäre alles ganz anders bei einer Lähmung. —

3) Es sind sehr häufig noch andre Symptome (z. B. Verzerrung des Gesichts, Strabismus, Contractionen der Daumen, Zehen u. s. w.) vorhanden, die unzweifelhaft spastischer Natur sind.

4) Der Larynx ist zuweilen gänzlich geschlossen — was durch eine Paralysis des nervus recurrens und der Erweiterungsmuskeln nicht seyn könnte.

5) Eine Lähmung, herbeigeführt durch einen Druck kranker Drüsen auf das par vagum, würde weniger heilbar, aber auch nicht so schnell tödlich seyn, wie diese croupartige Convulsion.

6) Fast die meisten noch nicht veralteten Fälle werden sehr bald geheilt, wenn man auf die Dentition, die Diät, die Beschaffenheit des Darmkanals und der Luft die gehörige Rücksicht nimmt. — Eine Vernachlässigung dieser Rücksichten verursacht sehr oft einen Rückfall.

7) Die croupartige Convulsion ist eine spastische Krankheit, welche durch Ursachen erregt wird, die innerhalb oder ausserhalb des Centrums des Nervensystems liegen. — In dem oben angeführten Falle von spina bifida wurde die croupartige und convulsivische Inspiration durch einen mässigen Druck auf die Geschwulst des Rückenmarks erregt. — Nicht selten entsteht sie durch schwere Dentition, durch Cruditäten im Magen, und wird durch Scarification des Zahnfleisches, durch Brech- und Abführmittel beseitigt.

8) Es giebt eine Reihe von Thatsachen, welche den Zusammenhang dieser Krankheit mit andern Convulsionsformen bei Kindern, und mit der Epilepsie bei Erwachsenen darthun.

9) Dauert die Krankheit sehr lange, so bewirkt sie Congestionen nach dem Kopf und Ansammlungen von Serum.

10) Es giebt unzählige Fälle von croupartigen Convulsionen, in denen vergrösserte Drüsen im Verlaufe des pneumogastricas gar nicht aufzufinden sind. —

Sollte auch wirklich in einigen Fällen der Druck vergrösserter Drüsen auf den vagus die Krankheit erzeugen können, so wäre die Art und Weise wie Hugh Ley die Entstehung erklärt, dennoch nicht zulässig. — Der vagus ist hier als excitorischer und nicht als motorischer oder Muskular-Nerve zu betrachten. — Ich will bei dieser Gelegenheit ein Experiment von Broughton anführen, das so viel ich weiss, zur Erklärung physiologischer und pathologischer Erscheinungen bisher noch nicht benutzt worden ist. — Der pneumogastricus wurde bei einem Esel blosgelegt und mit einer Pincette gekniffen, worauf denn das Thier plötzlich inspirirte und schluckte. — Der Nerve wurde dann zerschnitten. — Dnrch das Kneifen der obern Hälfte des Nerven erfogte die eben angeführte Wirkung, durch das der untern Hälfte aber gar keine.

Die von Dupuy p. 130 mitgetheilten Versuche ergeben dasselbe Resultat. — Auf diese Weise nun mag eine Irritation des pneumogastricus in der Gegend des Halses die croupartige Convulsion herbeiführen. — Ein Druck auf den Nerven, der das entferute Ende desselben lähmt, kann die hier gewöhnlich beobachteten Erscheinungen nicht herbeiführen. —

Es würde schwer seyn, deutlichere Beweise für den praktischen Werth meiner Eintheilung des Nervensystems, als die eben hier angeführten, aufzufinden.

Die Reizung des 5ten Paares durch Dentition, die des pneumogastricus durch Indigestion, und die der Spinalnerven durch Verstopfung des Leibes, führt in den meisten Fällen die in Rede stehende Krankheit herbei. — Diese Bemerkung ist in so fern von grossor Wichtigkeit, als sie zugleich die Anweisung enthält passende Heilmittel anzuwenden. — Durch die rasche Scarification des Zahnfleisches, durch die Anwendung eröffnender Klystiere und warmer Bäder, erfolgt zuweilen die Heilung sehr bald. — Die Nahrung darf nur aus Gerstenschleim oder einem ähnlichen Getränk bestehen.

Die Respiration wird während der Convulsionen durch die Schliessung des Larynx gehemmt, und die Bemühungen zu exspiriren sind sehr heftig. — Die Richtung der Augen ist verändert, das Gesicht verzerrt, der Mund mit schaumigem Speichel gefüllt, Rumpf und Glieder krampfhaft verzogen. — Das Gesicht ist blau von venösem Blute, was auf Congestionen nach dem Gehirn schliessen lässt. — Zuweilen beobachtet man ein vollständiges, lang anhaltendes Koma.

Manchmal beobachtet man eine mehr transitorische und zum Theil convulsivische Bewegung nach Art eines elektrischen Schlages. — In einem Falle fingen diese Convulsionen mit sardonischem Lachen an, in einem andern ging dem Anfalle eine an dem Kinde deutlich wahrnehmbare Unruhe voraus. — Ich habe bei einem Kinde Strangurie und Tenesmus beobachtet, Symptome, welche das Vorhandensein eines Steines anzudeuten schienen. — Nach der Scarification des Zahnfleisches verschwanden diese Zufälle. —

So wie Krankheiten des Gehirns häufig Convulsionen herbeiführen, so erzeugen auch letztere nicht selten Krankheiten des Gehirns, namentlich Congestionen und Ansammlungen von Serum. — Cerebral- und Spinal-System stehen in ewiger Wechselwirkung. — Der Praktiker muss jedoch die primäre Krankheit herauszufinden verstehen. —

Während bei Gehirnkrankheiten unser Heilplan besonders dahin gerichtet seyn muss, die krankhafte Beschaffenheit der arteriellen und Kapillar-Circulation im Kopfe zu heben, müssen wir bei Krankheiten des Spinalsystems die eigenthümliche Ursache zu entfernen und zugleich die venösen Congestionen nach dem Kopfe und Ansammlung von Blut oder Serum, die als Wirkung der Krankheit zu betrachten sind, zu verhüten suchen. —

Ich habe wohl kaum nöthig zu bemerken, dass die Ansicht derer, welche die in Rede stehende Krankheit als vom Gehirn ausgehend betrachten, eine irrige ist. —

Sie verwechseln die Wirkung mit der Ursache. — So halten sie z. B. die Ansammlung von Serum im Kopfe, welche die Wirkung der vorhergegangenen Convulsionen ist, für die erregende Ursache derselben. — Diese Verwirrung entsteht offenbar dadurch, dass man nicht gehörig berücksichtigt, von welcher Abtheilung des Nervensystems die ersten Symptome herrühren. — Ich stimme vollkommen mit Dr. Merriman darin über ein, dass reichliche Blutentziehung bei der in Rede stehenden Krankheit häufig nutzlos und meistens sogar sehr schädlich ist. —

Um diese Convulsionen zu verhüten, muss man die erregenden Ursachen, als da sind: Irritation des Magens, Darmkanals u. s. w. fern zu halten suchen. —

Die Behandlung während der Anfälle ist verschieden je nach der Ursache. — Es ist jedoch immer ein rasches Eingreifen nöthig. — Man achte sorgfältig auf den Schlaf der Kinder. — Bemerkt man während desselben ein sardonisches Lächeln oder andre convulsivische Symptome, so wecke man die kleinen Kranken sogleich und schreite sofort zur Anwendung der geeigneten Mittel.

Nach der Scarification des Zahnfleisches, ist ein eröffnendes Klystir oft sehr nützlich, nicht minder ein lauwarmes Bad. — Ist der Anfall erst im Anmarsch, so würde ich rathen, die Fauces und Nasenlöcher des Kindes mechanisch zu reizen, und das Gesicht mit kaltem Wasser zu besprengen. —

Gegen die Wirkungen der Convulsionen sind Blutentziehungen am Kopfe durch Blutegel oder Schröpfköpfe anwendbar; ausserdem wasche man den Kopf mit einer spirituösen Flüssigkeit, oder applizire, wenn der Fall dringend ist, eine Eisblase.

Durch die Anwendung milder Merkurialmittel, vielleicht sogar bis zur Erregung eines gelinden Ptyalismus suche man die Secretionen zu verbessern. — Man sorge für eine gute Luft und beschliesse die Kur mit der An-

wendung kleiner Dosen tonischer Mittel z. B. des schwefelsauren Chinins, des kohlensauren Eisens u. s. w. — Waschungen des Körpers mit warmem Salzwasser sind oft ausserordentlich heilsam. —

Die grosse Wichtigkeit dieser Convulsionen im kindlichen Alter wird wohl kein Arzt verkennen; sie legen oft den Grund zur Epilepsie. — Der Uebergang in diese letztere Krankheit geschieht zuweilen so allmählich, dass er kaum zu bemerken ist, und dass man deutlich wahrnehmen kann, dass beide Krankheiten auf einem und demselben Grunde beruhen. —

Der Keichhusten der Kinder und das Asthma der Erwachsenen sind gleichfalls Affektionen des excito-motorischen Systems. — Der Keichhusten hat, wie die übrigen Krankheiten des genannten Systems, nicht selten allgemeine Convulsionen und Ergiessungen in die Gehirnventrikel zur Folge. — Ich glaube, dass einige von den Fällen, die man in neuerer Zeit als Beispiele von croupartigen Convulsionen, erzeugt durch den Druck vergrösserter Cervical-Drüsen auf den pneumogastricus, angeführt hat, nichts andres waren als Fälle von Keichhusten.

Die Ursache des Keichhustens ist uns zur Zeit noch verborgen, und die Krankheit selbst eine sehr mysteriöse.

Ich will hier noch von einer Krankheit sprechen, die, so viel ich weiss, noch von keinem andern Schriftsteller erwähnt ist, ich meine: die Lähmung durch Zahn-Reizung. —

Ein kleines 20 Monate altes Mädchen, das an Dentitionsbeschwerden litt, verlor die Kraft, den rechten Arm in die Höhe zu heben; Symptome von Gehirnleiden waren weiter nicht vorhanden. — Ich glaubte, dass die Dentition die Ursache dieses eigenthümlichen Leidens sey, und liess das Zahnfleisch scarificiren und Purgirmittel nehmen, und verordnete eine Embrocation für den Arm. — Aus Besorgniss, dass ein verborgenes Lei-

den im Kopfe da seyn könnte, wurden 2 Blutegel applizirt. —

Einige Tage nachher bekam das Kind plötzlich zu Anfang der Nacht einen Anfall einer krähenden Inspiration. — Dies bestärkte mich in meiner Diagnose, die auch durch den Erfolg gerechtfertigt wurde. — Das Kind genas vollkommen, ohne dass irgend ein kräftiges gegen ein Gehirnleiden gerichtetes Mittel angewandt worden war. — Denn durch so einfache Mittel als die oben erwähnten würde eine so bedeutende Affektion, wenn sie in einem Gehirnleiden ihren Grund gehabt hätte, gewiss nicht geheilt worden seyn.

Der eben angeführte Fall wurde, weil er in der Familie eines Arztes vorkam, sehr sorgfältig beobachtet, und ich will, weil er mir interessant zu seyn scheint, die eignen Worte meines Collegen Grant, des Vaters des Kindes, hier mittheilen.

„A. Grant, 20 Monate alt, hatte seit einiger Zeit „an Dentitionsbeschwerden gelitten; das Kind war fort„während verdrüsslich, und hustete zuweilen während „der Nacht. — Am 30sten April des Morgens bemerke „die Mutter, dass das Kind den rechten Arm nicht in „die Höhe heben könne. — Die Bewegung des Arms „rückwärts und vorwärts, so wie die Beugung des Vor„derarms gegen den Oberarm hin, war ungestört, nur „das Aufheben des Oberarms war dem Kinde unmög„lich, so dass es schien, als sei nur der deltoideus ge„lähmt. — Der Arm war ganz schmerzlos und auch „nicht der geringste Grund vorhanden, irgend eine me„chanische Verletzung zu vermuthen. — Das Allgemein„befinden des Kindes war, bis auf die oben angeführten „Zufälle, vortrefflich, der Appetit gut, der Stuhlgang „regelmässig.“ —

„Dr. Marshall Hall verordnete zunächst ein Brech„mittel und dann eine Dosis Ricinusöl; das Zahnfleisch „wurde in der Gegend der vier Eckzähne, die im Durch„bruche begriffen waren, immer über den andern Tag

„sorgfältig scarificirt, eine Embrocation für den Arm „verschrieben, und eine leichte nicht reizende Diät an- „geordnet.“ —

„Am 7ten Mai. — Keine Veränderung; das Kind „ist noch immer nicht im Stande, den Arm zu heben. — „Der Stuhlgang erfolgt reichlich; die Zähne sind noch „nicht durchgebrochen. — Der nächtliche Husten dauert „fort, und während der letzten Nacht traten sogar ei- „nige croupartige Anfälle ein; da jedoch keine Hitze „und keine Beschleunigung des Pulses zu bemerken war, „so wurde in den Mitteln nichts verändert. — Heute „schien es gerathen, 2 Blutegel am Hinterkopfe zu ap- „pliziren; mit den übrigen Mitteln wird unverändert „fortgefahren.“ —

„Am 14ten Mai. — Die croupartigen Anfälle sind „nicht wiedergekehrt, und das Kind kann den Arm et- „was in die Höhe heben. — Mit den Mitteln wird fort- „gefahren.“ —

„Am 21sten Mai. — Es geht täglich besser; ein „Zahn ist schon ganz durchgebrochen, und die übrigen „dem Durchbruche sehr nahe.“

„Am 10ten Juni. — Die Lähmung des Arms, so wie „der Nacht-Husten sind fast gänzlich verschwunden. —

„Am 20sten August. — Das Kind hat einige Wo- „chen auf dem Lande zugebracht, während welcher „Zeit der Durchbruch der Zähne erfolgt ist. — Die Her- „stellung ist vollkommen.“ —

Ehe ich diesen Abschnitt schliesse, will ich noch mit einigen Worten von einer Paralysis eigenthümlicher Art sprechen. —

Ich habe oben bereits gesagt, dass durch eine mangelhafte Entwickelung der einen Hemisphäre, in der Regel Lähmung der entgegengesetzten Seite entsteht. — In diesem Falle sind in der Regel die obere und untere Extremität, hauptsächlich aber die obere gelähmt. — Nun kommen aber ab und zu Fälle vor, dass nur Ein Unterschenkel und sogar nur partiell gelähmt ist; das

Glied wächst wohl und kann auch bewegt werden, aber es bleibt magrer und kürzer als das entsprechende der andern Seite, und seine Kraft ist etwas geringer, so dass die Lähmung nicht als vollständig zu betrachten ist.

Was ist der Grund dieser partiellen Lähmung? — Liegt er in der Dentition? oder ist diese Krankheit als eine Affektion des Rückenmarkes oder seiner Nerven zu betrachten? Wir sind noch nicht so weit, um diese Fragen mit Bestimmtheit beantworten zu können. —

Ich glaube, dass durch ein Experiment an jungen Thieren der Gegenstand am besten erläutert werden kann. — Zerschneidet man z. B. die hintern zu der Unterextremität gehenden Spinalnerven, so werden Gefühl und Ernährung des Theils mehr oder weniger geschwächt, während die Muskelkraft ziemlich unversehrt bleibt. — In manchen Fällen geht die Muskelkraft gänzlich verloren. — So erzählt z. B. Abercrombie: „Vor ungefähr „20 Jahren sah ich ein damals 18 Monate altes Mäd„chen, das bis zu dieser Zeit vollkommen gesund ge„wesen war. — Dadurch, dass man das Kind längere „Zeit im feuchten Grase sitzen liess, bekam es ein hef„tiges von einer solchen Oppression begleitetes Fie„ber, wie man bei Gehirnaffektionen zu finden pflegt. „Diese Zufälle gingen nach einigen Tagen vorüber, aber „man fand, nachdem die Genesung erfolgt, dass die „rechte Unterextremität gänzlich paralystisch war. — „Das Kind blieb von der Zeit an fortwährend gesund, „aber die Lähmung der Extremität konnte nicht geheilt „werden. — Sie ist noch jetzt magrer und einige Zoll „kürzer als die der andern Seite. — Alle Gelenke und „Muskeln an diesem Theile sind überaus schlaff. — Eine „Krankheit des Rückenmarks ist nicht wahrzunehmen. —

Etwas verschieden von diesem ist der von Dr. Webster in Dulwich erzählte Fall, der seinen eignen Sohn betraf: „Als mein Sohn 20 Monate alt war, wurde er „von einer Zahnkrankheit befallen, die dem Gehirn Ge„fahr drohte, weshalb ich mich veranlasst fand, die ju-

„gularis zu öffnen, und Purgirmittel zu verordnen. — „Das Kind genas, schien aber die Kraft in den Unter„schenkeln gänzlich verloren zu haben. — Nach und „nach fing es wieder an zu gehen, aber nicht mit sol„cher Sicherheit wie früher, sondern stolperte unauf„hörlich und fiel über jeden im Wege liegenden Gegen„stand; der linke Fuss war weniger beweglich als der „rechte, und das Kind schien auf den Zehen zu ge„hen. — Es wurde anfänglich nicht bemerkt, dass der „eine Fuss mehr affizirt sei als das andre; dies trat je„doch mit der Zeit immer deutlicher hervor. — Das „Kind trat mit dem gesunden Fusse sicher auf, aber „nicht mit dem kranken, auch setzte es nur, wenn es „langsam ging und niemals, wenn es lief, den Hacken „auf den Boden. — Das kranke Glied ist jetzt (der „Knabe ist gegenwärtig 9 Jahre alt) ungefähr 1 Zoll „kürzer und weniger fest als das gesunde; die Muskel„kraft ist offenbar vermindert, aber die Sensibilität scheint „bei beiden gleich zu seyn.“

Die Krankheiten des Nervensystems bei Erwachsenen.

Das Cerebralsystem entwickelt sich, je näher der Mensch dem reifern Alter kommt, immer mehr und mehr, und es treten daher manche von dem Spinalsysteme abhängenden Erscheinungen mehr in den Hintergrund. — Ich muss jedoch hier wiederholen, was ich oben schon bemerkt habe, nämlich dass diese Erscheinungen nur relativ aber nicht absolut schwächer werden.

Bis zum reifern Alter entwickelt sich die ψυχη immer mehr. — Wir fühlen durch dieselbe äussere Eindrücke, nehmen äussere Gegenstände wahr, beurtheilen die Eigenschaften derselben, wünschen sie zu erlangen oder zu entfernen, und bewegen uns durch willkührliche Austrengungen zu ihnen hin, oder von ihnen weg. — Dies sind die Funktionen des Cere-

bralsystems, die man auch psychische nennt. — Sie unterscheiden sich hinlänglich von denen des excito-motorischen Systems, wie ich oben ausführlich gezeigt habe.

Die Cerebralfunktionen haben auf die Spinalfunktionen einen grossen Einfluss, und man hat deshalb einige dieser letztern, wie z. B. die Respiration, mit dem Namen „gemichte Funktionen“ bezeichnet. — Die Respiration ist ein Akt des excito-motorischen Systems, aber der Wille, die Leidenschaften sind von grossem Einflusse auf dieselbe.

Während des Schlafs ruhen die Cerebralfunktionen, aber die Spinalfunktionen sind in Thätigkeit; im Coma werden jedoch auch diese letztern mehr oder weniger geschwächt.

Ich weiss, dass die Resultate, die ich aus meinen mit vieler Mühe angestellten Versuchen gezogen habe, vielfach bestritten werden. — So lange man mir aber nicht schlagende Gründe entgegengestellt, sondern, von Vorurtheilen befangen, bei der alten Ideenverwirrung beharrt, kann ich mich von meiner Ansicht nicht lossagen, und werde fortfahren in der Art und Weise zu untersuchen, die, wie ich hoffe, für die Physiologie und Pathologie des Nervensystems, förderlich ist.

Ehe ich zur Beschreibung der Krankheiten des Nervensystems im erwachsenen Menschen übergehe, muss ich noch bemerken, dass ich derselben die oben angegebne Eintheilung des Nervensystems in

I. das Cerebral-System (Gefühls- und Willens-Vermögen),

II. das Spinal-System (excito-motorische) und

III. das Ganglien-System

zum Grunde lege. — Die Krankheiten des Spinalsystems theile ich, den oben ausgesprochenen Grundsätzen gemäss in centrische und excentrische. — Auf diese letztern scheint mir folgende Bemerkung von Andral ihre volle Anwendung zu finden. — Er sagt: „Que le nom-

„bre d'altérations connues est petit à côté de celui des „lésions qu'on ignore! — Les cas où après la mort on „trouve quelque chose d'appréciable pour le scalpel „sont les plus communs pour les autres organes; pour „le système nerveux c'est tout l'opposé: les cas où „on rencontre des lésions sont de beaucoup les plus ra- „res. — Cette assertion paraîtra paradoxable à ceux qui „ne connaissent des lésions nerveuses que les trois ou „quatre maladies qu'on observe dans les hopitaux; mais „les affections nerveuses se comptent par centaines, et „pour ne parler que de ces grandes perturbations qui „portent sur le mouvement, sur la sensibilité, sur l'in- „telligence, où est la lésion dans ces cas? La plupart „du temps on n'en trouve aucune, ou celles qu'on ob- „serve n'ont aucun rapport avec les désordres fonctio- „nels.“ —

Ueber die excentrische Epilepsie, den traumatischen Tetanus, die Hydrophobie u. s. w. giebt die pathologische Anatomie wenig oder gar keinen Aufschluss. — Die pathologischen Erscheinungen, die man bei der Leichenuntersuchung wahrnimmt, sind nicht constant, und meistens nur Wirkungen der Krankheit. —

Die Gehirnkrankheiten afficiren primär die Gehirnfunktionen und erst sekundär die Funktionen des excito-motorischen Systems; bei den Krankheiten des Spinalsystems findet der umgekehrte Fall Statt. — Die Krankheiten des Gehirns sind im Allgemeinen tückischer in ihrem Verlaufe als die des Spinalsystems, weil geringe Anomalieen der Gehirnfunktionen weniger leicht wahrgenommen werden, als ähnliche Anomalieen der Funktionen des excito-motorischen Systems. — So sind z. B. Schmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit u. s. w. weniger auffallende Zeichen, als der geringste Grad convulsivischer Bewegungen oder paralytischer Affektionen. — Daher kommt es, dass zuweilen das erste Symptom, das man bei Gehirnkrankheiten wahrnimmt, zu denen des excito-

motorischen Systems gehört, z. B. Erbrechen, Strabismus u. dgl.

Die Krankheiten des Spinalsystems, namentlich die excentrischen, afficiren zunächst die Funktionen, welche von diesem Systeme abhängen, z. B. die des Auges, der Augenlider, des Larynx, des Pharynx, der Respiration, der Sphinkteren u. s. w. — Die Symptome der Epilepsie, der Hysterie, des Tetanus, der Hydrophobie, des Erbrechens, des Asthmas, des Tenesmus, der Strangurie u. s. w., sind volle gültige Beweise für die Wahrheit dieser Bemerkung. — Sekundär erzeugt jede starke Convulsion: Congestionen nach dem Gehirn, Blutergiessung, Coma u. dgl.

Ich komme jetzt zu der Beschreibung der einzelnen Krankheiten des Nervensystems. — Ich werde zunächst von den Ursachen jeder einzelnen Krankheit, dann von den Symptomen, den Resultaten der pathologischen Anatomie, und endlich von den Heilmitteln handeln. —

I. Encephalitis.

Man theilt dieselbe in;

A. Entzündung der Häute.
   1) An der obern Fläche.
   2) In den Ventrikeln.
   3) An der Basis.

B. Entzündung der Substanz.
   1) Der hauptsächlichsten Theile des grossen Gehirns.
   2) Des kleinen Gehirns. —

Die Entzündung der Häute nennt man auch Meningitis, die der Gehirnsubstanz: Myelitis. —

Zu den Ursachen der Encephalitis gehören mechanische Verletzungen des Kopfes, Stösse, Schläge, Contrecoups, übermässige geistige Anstrengungen, der unmässige Genuss geistiger Getränke, die Einwirkung der Sonnenstrahlen u. s. w. — Sehr häufig bildet die Ence-

phalitis eine Complication andrer Krankheiten, z. B. der Fieber, der Exantheme, der Wassersuchten. — Nicht selten ist sie die Wirkung anderer Krankheiten des Gehirns, so entsteht sie z. B. in der Umgegend von geronnenen Blutklumpen (bei Gehirnblutungen), von Geschwülsten, Tuberkeln u. s. w. — Zuweilen wird sie durch Ossificationen oder Knochensplitter erregt. — Die Meningitis erzeugt zuweilen Myelitis und umgekehrt. — Lallemand erzählt einen Fall, in welchem eine Ligatur um einen Theil des rechten plexus brachialis eine Entzündung und Eiterung in dem hintern Theile der linken Gehirnhemisphäre erzeugte [1]). —

Durch die Unterdrückung der Catamenien oder anderer Absonderungen soll auch zuweilen Encephalitis entstehen. — Ob sie wohl jemals mit Rheumatismus in Verbindung stehen mag?

Die ersten Symptome dieser Krankheit sind Affektionen der Cerebralfunktion worauf denn später Affektionen des Spinal- und Ganglien-Systems folgen. —

Zunächst ist die Sensibilität afficirt, und in der Regel das früheste, wichtigste und zuweilen einzige Zeichen: der Schmerz. — Der Sitz desselben ist verschieden; er ist nicht immer heftig, zuweilen aber ausserordentlich marternd. — Das Auge ist sehr empfindlich gegen den Lichtstrahl, das Ohr gegen den Schall, die Haut gegen die Berührung. — Zuweilen ist es dem Kranken, als blitze es vor seinen Augen, oder als höre er plötzlich ein Geräusch.

Die geistigen Funktionen sind sehr getrübt. — Der Kranke schläft gar nicht oder sehr unterbrochen, ist unruhig, delirirt heftig oder ist stupide und ungehalten, wenn man ihn stört. —

Eine andere Quelle der Symptome ist das Willensvermögen; manche willkührliche Bewegungen deuten auf Schmerz oder Delirium.

---

1) De l'Encéphale, t. 1, 122, 126.

Ausser diesen abnormen willkührlichen Bewegungen, kommen in der Meningitis noch spastische, und in der Myelitis spastische mit paralytischen abwechselnde Affektionen vor, wodurch denn die beiden verschiednen Formen der Encephalitis sich unterscheiden.

Die im Verlaufe der Encephalitis vorkommenden Zufälle des Spinalsystems sind sehr eigenthümlich. — Hierher gehört zunächst das Erbrechen, ein Zufall, der nie gering geachtet werden darf, dann der Strabismus, und endlich irgend eine entschieden spastische Bewegung, oder sogar ein epileptischer Anfall.

Die Symptome, welche in das Gebiet des Gangliensystems gehören, sind dunkler; der Puls ist häufig, der Leib meistens verstopft, aber die Secretionen sind wenig verändert. —

Die von mir angegebnen Symptome sind nicht immer alle vorhanden, auch folgen sie nicht immer auf einander in der hier bezeichneten Ordnung. — Zuweilen ist kein andres Symptom zu bemerken als heftiges Delirium, oder heftiger Kopfschmerz; in manchen Fällen stellt sich Convulsion sehr früh, ja vielleicht von allen Symptomen zuerst ein. — Zuweilen ist der Verlauf der Krankheit in hohem Grade tückisch; man bemerkt an dem Kranken weiter nichts als eine gewisse Trägheit im Gehen oder Sprechen, und ist vielleicht geneigt, das Ganze für Faulheit oder für Verstellung zu halten. Man nehme sich in solchen Fällen vor Missgriffen in Acht, denn der Nachtheil, der hierdurch entstehen kann, ist nicht zu berechnen. —

Ein sichres Unterscheidungszeichen zwischen Meningitis und Myelitis giebt es nicht. — Die erstere charakterisirt sich mehr durch heftigen Schmerz, Delirium und Convulsionen; die letztere durch Muskelkontraktionen, die mit Lähmung abwechseln.

Verminderung der Sensibilität und der geistigen Funktionen bezeichnen das zweite Stadium der Encephalitis. Schmerz und Delirien gehen in Gefühllosigkeit, Stupor,

Coma, die spastischen Affektionen in Paralysis über. — Der Kranke wird blind, taub, die Pupillen ziehen sich bei der Annäherung eines Lichts nicht mehr zusammen. —

Die Abnormität der Funktionen des excito-motorischen Systems verschlimmert sich gleichfalls. — Der Strabismus wird permanent; es treten erschwertes Schlukken, schnarchende Respiration, Erschlaffung der Sphinkteren u. s. w. ein. — Die Frequenz des Pulses variirt ausserordentlich, der Leib ist meistens verstopft, der Urin sparsam. —

Wegen der Gefühllosigkeit des Kranken können manche Complicationen der Encephalitis dem Arzte verborgen bleiben. — Auf eine will ich hier besonders aufmerksam machen. — Es kann nämlich vorkommen, dass der Kranke, weil er gefühllos ist, den Urin nicht ausleert; die Blase wird dadurch übermässig ausgedehnt und es tritt ein Urinträufeln ein. — In einem jeden solchen Falle versäume man daher nicht die hypogastrische Gegend zu untersuchen. —

Nicht nur der Anfang und der Verlauf, sondern auch das Ende der Encephalitis ist zuweilen aasserordentlich tückisch. — Schmerz, Delirium u. s. w. hören plötzlich und unerwartet auf, und der wenig umsichtige Arzt prognostizirt die bald bevorstehende Genesung, während in einigen Stunden der Tod erfolgt. — Dergleichen rasche ungünstige Veränderungen kommen auch bei andern Entzündungskrankheiten, namentlich bei der Enteritis, vor. — Ein sorgfältiges Berücksichtigen aller Umstände und Symptome wird gegen Missgriffe, die den Ruf des Arztes so sehr gefährden können, schützen. —

Die hauptsächlichsten pathologischen Erscheinungen, welche nach einer Encephalitis zurückbleiben, sind:

Bei Meningitis.

1) Ueberfüllung der Blutgefässe.
2) Ansammlung von Serum.
3) Ansammlung von Lymphe.

4) Ansammlung von Eiter.
5) Ulceration.

Bei Myelitis.

1) Ueberfüllung der Blutgefässe, Anschwellung.
2) Erweichung.
3) Eitrige Infiltration.
4) Abscess.
5) Verhärtung.

Diese krankhaften Erscheinungen können an verschiedenen Stellen Statt finden. — Die nach Meningitis zurückbleibenden haben ihren Sitz an der Spitze und Basis des Gehirns und in den Ventrikeln; die nach Myelitis zurückbleibenden befinden sich an der Oberfläche oder in den Centraltheilen der Gehirnsubstanz. — Diejenigen, die sich über diesen Gegenstand ausführlicher unterrichten wollen, verweise ich auf die Schriften von Andral und Abercrombie, und will hier nur noch auf den Umstand besonders aufmerksam machen, dass das entzündete Gehirn angeschwollen ist. — Dieser Umstand erklärt den Druck und seine Wirkung anf verschiedene Theile des Gehirns, die häufig von der ursprünglich afficirten Stelle ganz entfernt liegen. — Auf dieselbe Weise kann man auch das Vorkommen mancher Affektionen des Rückenmarks bei Entzündung der verschiedenen Theile des Cerebralsystems, z. B. den Strabismus, das Erbrechen in dem ersten Stadium, und die schnarchende Respiration und die Erschlaffung der Sphinkteren in den letzten Stadien, erklären.

Die Behandlung der Encephalitis erheischt: allgemeine und örtliche Blutentleerung, Abführmittel, kalte Umschläge, Gegenreize u. s. w.

Die Wirksamkeit der Blutentleerung hängt sehr davon ab, wie man sie bewerkstelligt. — Die einzig passende Art, von diesem wichtigen Heilmittel Gebrauch zu machen ist, wie ich glaube, diejenige, welche ich in meinem Werke „on Blood-letting“ ausführlich angege-

ben habe. — Man lasse den Kranken aufrecht sitzen, nach oben sehen, und entleere aus einer grossen Oeffnung Blut bis zur beginnenden Ohnmacht. — Nur auf diese Weise kann man die Blutentleerung der Natur und Heftigkeit der Krankheit und den Kräften des Kranken angemessen bewerkstelligen. — Die Quantität Blut welche entleert werden soll, im Voraus bestimmen, ist unbesonnen und sogar gefährlich, denn es ist unmöglich von vorn herein zu wissen, wie gross die Quantität seyn soll. —

Die von mir angegebne Weise Blut zu entleeren, hat überdies noch den Vortheil, dass man sie als Probirstein für die Richtigkeit der Diagnose betrachten kann. — Es giebt einige Krankheiten, die der Encephalitis so ähnlich sehen, dass es auch dem geübtesten Praktiker schwer werden muss, sie mit Sicherheit zu unterscheiden. — Diese Krankheiten würden tödlich enden, wenn man dieselbe Quantität Blut entleeren wollte, welche eine Encephalitis erheischt. — Befolgt man nun die von mir angegebne Regel, so wird man gegen die Gefahr, bei einer Encephalitis zu wenig, und bei einer ihr ähnlich sehenden aber wesentlich von ihr verschiedenen Krankheit ungebührlich Blut zu entleeren, geschützt seyn. — Bei einer wirklichen Encephalitis fliesst viel Blut aus, ehe die Lippen blass werden, bei einer der Encephalitis nur äusserlich ähnlichen Krankheit aber, wie z. B. dem delirium tremens, erfolgt das Blasswerder Lippen, noch ehe viel Blut entleert ist. —

Oertliche Blutentleerungen sind in den Fällen angemessen, in denen noch einige entzündliche Zufälle zurückgeblieben sind, ein Aderlass aber nicht mehr anwendbar zu sein scheint.

Purgirmittel, wie das oleum croton, und Antimonialien in Ekel erregender Gaben, leisten sehr häufig gute Dienste.

Der reichliche Gebrauch des Merkurs, bis zur Entstehung des Speichelflusses, ist bei allen entzündlichen

Affektionen seröser- und Schleim-Häute, z. B. bei Pleuritis, Paritonitis, Croup, sehr vortheilhuft, und ist gegen Encephalitis empfohlen worden. — Ich habe erst vor Kurzem einen sehr interessanten Fall von Meningitis, bei der ein an Wahnsinn gränzender Zustand vorhanden war, beobachtet, der durch eine lang fortgesetzte Merkurialkur vollkommen geheilt wurde.

Zu den bei der Behandlung der Encephalitis wirksamen Mitteln gehören ferner: die Application einer Eisblase, die kalte Douche, das Waschen des Kopfes mit spirituösen Flüssigkeiten, die Blasenpflaster, Fontanelle, Harnseile u. s. w. —

Man sorge dafür, dass der Kopf des Krankeu hoch liege, und halte die Füsse durch Fomentationen warm. — Das Gemüth des Kranken muss so sehr als möglich beruhigt, und jeder die Sinnesorgane zu sehr affizirende Gegenstand muss entfernt werden. —

Die plötzlich nach Scharlach oder Rötheln eintretende Encephalitis (so wie Pleuritis oder Peritonitis) endet fast immer tödlich, wenn man nicht schleunigst und auf die oben von mir angegebne Weise bis zu beginnender Ohnmacht zur Ader lässt. —

II. Von den Congestionen nach dem Gehirn und den Blutergiessungen in dasselbe.

Diese beiden Krankheiten, auch Apoplexie und Paralysis genannt, kommen sehr häufig vor. — Man bezeichnet sie richtiger mit den Namen:

I. Congestion, ohne Ruptur und
II. Blutung, oder Ruptur.

Der Sitz dieser Krankheiten ist, wie der der Encephalitis, entweder:

I. In den Häuten oder
II. In der Substanz des Gehirns.

Die Ursachen sind prädisponirende und occasionelle. Zu den erstern gehören: Plethora, Säftereichthum, oder

auch Erschöpfung, Schwäche; Krankheiten des Herzens, namentlich Hypertrophie desselben, und Verengerung der Klappen; einige Formen von acutem Anasarca; unordentliche oder gänzlich unterdrückte Funktion der Nieren; Krankheiten der Arterien oder Venen oder andrer Gebilde des Schädels u. s. w. — Die occasionellen Ursachen sind: Uebermaass im Essen, grosse Muskelanstrengungen, Leidenschaften u. s. w.

So wie die Encephalitis gewöhnlich einen acuten Charakter annimmt, eben so sind auch die Anfälle dieser Krankheiten meistens plötzlich. — Zuweilen bemerkt man jedoch gewisse Vorboten, welche den drohenden Anfall verkünden. —

Zu diesen Vorboten gehören: Kopfschmerz, Schwindel, ein Gefühl von Druck im Kopfe, unzusammenhängendes Sprechen, Delirium, Schwinden des Bewustseins, des Gedächtnisses, Schläfrigkeit, Betäubung, Lähmung, Krampf, Funkensehen, Blässe, Uebelkeit, Erbrechen, Mattigkeit u. dgl.

Die Symptome beziehen sich alle, mit Ausnahme des Erbrechens und des Krampfes, auf das Cerebralsystem. —

Die Anfälle der Congestionen und Blutergiessungen kommen, wie ich bereits oben bemerkt, meistens plötzlich. Die Symptome der Congestion sind: Gefühl- und Bewegungslosigkeit, geröthetes Gesicht, Coma, schnarchenden Athem, voller und starker Puls. — Die gewöhnlichen nach einer beträchtlichen Blutergiessung eintretenden Zufälle sind: Kopfschmerz, Blässe, Uebelkeit und Erbrechen. — Coma oder Paralysis, Verlust der Sprache oder des Deglutitionsvermögens erfolgen mehr oder weniger rasch, je nach der raschern oder langsamern Ausbreitung des ergossenen Blutes. — Ist die Blutung nur eine partielle, so sind auch die Zufälle milder, etwa eine unbedeutende Lähmung, Hemiplegie, partieller Verlust der Sprache u. dgl.

In bedeutenden Fällen wird das Spinalsystem sehr bald mit affizirt; es treten Dysphagie, Stertor, Erschlaf-

fung der Sphinkteren, Convulsionen oder Contraktionen der Glieder ein. — Das Gangliensystem leidet gleichfalls; die Trachea und die Bronchien werden mit Schleim überfüllt. —

Die Anfüllung der Gefässe, als Folge von Entzündung, hat ihren Sitz in den kleinen Arterien und Kapillargefässen der häutigen Substanz des Gehirns, während bei den in Rede stehenden Krankheiten der eigentliche Sitz die kleinen Venen und Kapillargefässe sind. — In diesem Sinne spricht Cruveilhier von einer „apoplexie capillaire." —

Die Zerreissung der Gefässe der Häute (meningeal rupture) ist von Dr. Cheyne [1]) und M. Serres [2]) ausführlich beschrieben.

Es ist nicht immer leicht bei der Section, die Congestion, welche in der Substanz des Gehirns ihren Sitz hat, zu erkennen. —

Eine Ruptur kann in jedem Theile des Gehirns Statt finden, und der Bluterguss plötzlich oder allmählich erfolgen, und jede beliebige Ausdehnung gewinnen. — Die gewöhnlichen Folgen sind die verschiedenen Formen und Grade von Lähmungen und Coma. —

Eine diffuse Apoplexie der Häute des Gehirns (meningeal apoplexy), und ein starker Bluterguss in die Substanz oder in die Ventrikeln erzeugen: allgemeine Paralysis oder Coma; partielle Blutung der einen Hemisphäre: Lähmung der entgegengesetzten Seite des Körpers; eine noch partiellere und begränztere Blutung affizirt vielleicht nur den Arm, den Unterschenkel, die Sprache. — Die Beschaffenheit des in das Gehirn ergossenen Blutes verändert sich sehr mit der Zeit, und es kommt dabei sehr darauf an, wie lange nach dem Anfalle man Gelegenheit hat, es zu untersuchen. — Unmittelbar nachher findet man ein gewöhnliches Blutcoa-

1) Cases of Apoplexy and Lethargy 1812. p. 216. pl. III.
2) Annuaire des Hopitaux, 1819. p. 309. pl. XI.

gulum von verschiedener Form und Ausdehnung. — Später verschwindet der färbende Stoff, und es bleibt Fibrine oder Serum zurück, das in eine Kyste eingeschlossen ist, die mit einer feinen serösen Haut überzogen ist. — In einigen Fällen nähern sich die Wände dieser Kyste einander allmählich, und verbinden sich zuletzt mit einander. — Zuweilen werden die Contenta der Kyste organisch. — Die das angesammelte Blut umgebenden Theile des Gehirns sind nicht selten erweicht, was sowohl Ursache als Wirkung der Blutung seyn kann; in veralteten Fällen ist die Substanz des Gehirns härter als gewöhnlich. — Die benachbarten Arterien befinden sich meistens in einem abnormen Zustande; sie sind aneurysmatisch [1]), oder mit steinigen oder knochigen Concrementen besetzt. —

Die Kur der Congestionen und Blutungen des Gehirns erheischt den Gebrauch allgemeiner und örtlicher Blutentleerungen, Abführmitlel, Ruhe, Enthaltsamkeit u. s. w.

Was die Blutentleerung betrifft, so kommt es bei der Anwendung derselben sehr darauf an, ob man es nur mit einer Congestion oder einer wirklichen Ruptur zu thun hat. Die erstere erträgt eine starke Blutentleerung, die letztere hingegen nicht, und es ist sogar gefährlich, dem Kranken viel Blut zu entziehen. — Die Diagnose ist allerdings häufig schwer; die besten Unterscheidungszeichen beider Zustände habe ich oben angegeben. — Die oben von mir bezeichnete Art, zur Ader zu lassen, kann auch hier wieder als Probirstein für die Diagnose dienen, und ich kann die jüngern Aerzte nicht oft genug daran erinnern, diese Lehre nicht zu vernachlässigen. — Man lasse den Kranken aufrecht sitzen, beobachte seine Gesichtszüge, seinen Athem, fühle den Puls, und so wie nur die leiseste Spur einer Ohnmacht

---

1) Blaue, Trans. of Soc. for the Imp. of Med. Knouwl vol. II. p. 193. Serres, Archives de Méd. t. X. p. 419 etc.

sich zeigt, hemme man die Blutung und bringe den Kranken in eine horizontale Lage.

Tritt die Ohnmacht sehr früh ein, so suche man durch Schröpfköpfe, die man auf dem Hinterkopfe und im Nacken applizirt, Blut zu entleeren. — Kann hingegen der Kranke viel Blut verlieren, ohne dass er sich verändert, so wiederhole man den Aderlass sehr bald; in diesem Falle hängt die Rettung des Lebens von einer raschen und reichlichen Blutentleerung ab.

Den Kopf wasche man mit einer spirituösen Flüssigkeit, und sorge für gehörige Wärme der Füsse durch die Application von Breiumschlägen und Sinapismen. — Die Leibesöffnung befördere man durch den reichlichen Gebrauch von Abführmitteln, und gestatte nichts zur Nahrung als Gerstenschleim.

Man beachte sorgfältig das Gesicht, die Respiration, den Puls des Kranken, und so wie sich die geringste Spur von Schwäche zeigt, schreite man zur Anwendung stimulirender Mittel namentlich des kohlensauren Ammoniums.

Ueberlebt der Kranke den Anfall, und ist kein entzündlicher Zustand mehr vorhanden, so wende man gegen die zurückbleibende Lähmung, die Elektrizität, reizende Linimente u. dgl. an. —

Sollte in einem solchen Falle von Lähmung Strychnin wohl je vortheilhaft seyn? Sollte man nicht lieber solche Mittel anwenden, die auf das Gehirn, die eigentliche Quelle dieser Art von Lähmnng, einwirken? Man applizire dem kranken Theile so nahe als möglich (also an der dem gelähmten Gliede entgegengesetzten Seite des Kopfes) Schröpfköpfe, nicht sowohl in der Absicht Blut zu entleeren, sondern um zu reizen, ferner Spanische Fliegen, Haarseile u. dgl.

III. Tuberkeln des Gehirns.

So wie der Verlauf der Entzündung, Congestion und Ruptur des Gehirns in der Regel ein acuter ist,

ebenso pflegt der der Tuberkeln ein chronischer zu seyn. — Diese Regel erleidet jedoch Ausnahmen; denn zuweilen verläuft eine Entzündung langsam und heimlich, während Tuberkeln einen plötzlichen Anfall von Apoplexie erzeugen. —

Es liegt ein grosser Unterschied darin, ob eine und dieselbe Abnormität in der Schädelhöhle rasch oder langsam sich bildet. — Grosse aber langsam entstehende Geschwülste innerhalb der Schädelhöhle sind oft von gar keinen Folgen, während ein kleiner rasch sich bildender Blutklumpen von der Grösse einer Erbse oder einer Nuss Hemiplegie erzeugt.

Louis stellt die Behauptung auf, dass man bei Menschen, die über 15 Jahre alt sind, in keinem Organe Tuberkeln finde, ohne dass zugleich Tuberkeln in den Lungen vorkommen. — Man untersuche daher in einem zweifelhaften Falle den Thorax; entdeckt man hier Tuberkeln, so kann man vermuthen, dass auch im Gehirn dergleichen vorkommen; sind aber keine Lungentuberkeln vorhanden, so kann man voraussetzen, dass auch die Gehirnkrankheit nicht tuberkulös sey. — Da jedoch Lungentuberkeln nicht immer leicht zu entdecken sind, so untersuche man, wenn die gewöhnlichen Zeichen fehlen, ob nicht andre Gründe vorhanden sind, eine Tuberkelbildung anzunehmen, z. B. eine ererbte skrophulöse oder tuberkulöse Disposition, Tuberkeln in andern Organen u. s. w.

Im Uebrigen sind die Symptome einer tuberkulösen Affektion des Gehirns von denen einer schleichenden Entzündung nicht verschieden. —

Tuberkeln kommen hauptsächlich in der Cortical- und Medullar-Substanz des obern Theiles der Hemisphären vor; jedoch auch in dem Cerebellum, dem tuber annulare, der medulla oblongata und spinalis, in den Gehirnschenkeln, den corporibus striatis und thalamis. — Ihre Grösse variirt von der eines Hirsekorns bis zu der einer Erbse oder eines Eies; zuweilen sind sie von einer

Kyste umgeben, namentlich wenn Erweichung Statt findet. — Sie erregen sehr häufig in den benachbarten Theilen des Gehirns eine gesteigerte Gefässthätigkeit. —

IV. Geschwülste des Gehirns.

Innerhalb der Schädelhöhle kommen mancherlei Geschwülste, namentlich scirrhöse und schwammige vor. — Sie werden zuweilen durch einen Fall oder einen Schlag auf den Kopf veranlasst; sehr häufig findet man zu gleicher Zeit ähnliche Affektionen auch in andern Organen des Körpers.

Da sie sich langsam entwickeln, so bestehen sie oft längere Zeit, ohne irgend wahrnehmbare Zufälle herbeizuführen. — Zuweilen erzeugen sie jedoch schon im Anfange Symptome von Compression, Irritation und Entzündung in den benachbarten Theilen des Gehirns, den Nerven und den Häuten. — Die Zufälle entstehen häufig allmählich, zuweilen treten sie jedoch plötzlich ein; sie variiren je nach dem Theile, der hauptsächlich afficirt ist. — Hierher gehören: Schmerz, Stupor, Verlust des Geruchs, des Gesichts, des Gefühls, des Gehörs, des Geschmacks; Lähmung, oder verschiedene convulsivische Affektionen, wie Strabismus oder selbst Epilepsie.

V. Hypertrophie des Gehirns.

Diese Krankheit wurde erst in neuerer Zeit von andern Krankheiten des Gehirns unterschieden. — Wir verdanken die Kenntniss derselben den Bemühungen von Bouillaud [1]), Dance [2]), Scoutetten [3]) und Andral [4]). — Sie kommt zuweilen bei Kindern vor; am häufigsten aber zwischen dem 20sten und 30sten Jahre.

---

1) Traité de l'Encéphalite.
2) Repertoire d'Anatomie Pathologique, 1828.
3) Archives Générales de Médecine t. I et II.
4) Clinique Médicale, t. V. p. 595.

Das Gehirn wird grösser und blässer als gewöhnlich. — Durch diesen letztern Umstand kann man die Krankheit von Entzündung oder Congestion, bei denen gleichfalls eine gewisse Anschwellung Statt findet, unterscheiden. — Oeffnet man den Schädel, so findet man die dura mater dem Bersten nahe. — Entfernt man diese Haut, so sieht man die Windungen des Gehirns so nahe an einander gedrängt, dass die gewöhnlich vorhandnen dreieckigen Zwischenräume gänzlich verschwunden sind. —

Die Symptome sind die der Compression. — Nach lang anhaltendem Schmerz, Verlust der Intelligenz und der Muskelkraft, Convulsionen, Epilepsie. —

In einem von Scoutetten mitgetheilten Falle fehlten jedoch diese Zufälle. — Es kam bei einem fünfjährigen Kinde vor, bei welchem das Wachsen des Schädels mit der Vergrösserung des Umfangs des Gehirns gleichen Schritt hielt.

VI. Atrophie des Gehirns.

Von der angebornen Atrophie des Gehirns habe ich bereits oben gesprochen, und will hier nur bemerken, dass in den letzen Lebensjahren das Gehirn zuweilen in irgeud einem Theile, namentlich den Windungen, atrophisch wird. — Verlust des Verstandes und Lähmung sind die Folgen dieser merkwürdigen Krankheit. — Der Kranke wird gleichsam wieder zum Kinde. —

Zuweilen wird das Volumen der Windungen kleiner, oder sie werden runzelig oder hart. —

Die Cerebral-Funktionen sind ganz erloschen, und es bleiben nur noch die des Spinal- und Ganglien-Systems übrig. —

So wenig der praktische Arzt solche Fälle zu heilen im Stande ist, eben so interessant sind sie für den Physiologen und Pathologen. —

VII. Manie.

Unsere Ansichten über diese eben so traurige als interessante Krankheit sind sehr dunkel. —

Zu den wichtigsten prädisponirenden Ursachen gehört ohne Zweifel die erbliche Anlage. —

Zu den Gelegenheitsursachen gehört vor allen Dingen: übermässige Geistesanstrengung; daher beobachtet man diese Krankheit nicht selten bei hohen Staatsbeamten, und bei Kaufleuten, die einem grossen und ausgedehnten Geschäfte vorstehen. — Eine andere Reihe von Gelegenheitsursachen bilden die mit der Entbindung und dem Wochenbette in Verbindung stehendeu Umstände, z. B. die Lactation, der Blutverlust, die Beschaffenheit des Uterinsystems u. s. w. — Dass ein Blutverlust eine Manie erzeugen könne, habe ich selbst beobachtet; im 9ten Bande der Medical Gazette p. 421 ist ein solcher Fall mitgetheilt. — Verzögertes Stillen ist eine nicht zu bezweifelnde Ursache der Manie. — Eine sehr krankhafte Beschaffenheit der Eingeweide kann gleichfalls Geisteszerrüttung erzeugen; daher der Ausdruck: Melancholie. —

Die Manie nimmt verschiedene Formen an. — In einigen Fällen charakterisirt sie sich durch einen wilden Blick, Geschwätzigkeit und andre ähnliche Symptome, die auf eine grosse Aufregung hindeuten; in andern hingegen durch ein ununterbrochenes, tiefes Schweigen; in noch andern durch Versuche zum Selbstmord, durch übertriebene Geschlechtslust (Nymphomanie) u. dgl.

Ein Hauptsymptom der Manie ist Schlaflosigkeit. — Diese ist eine so häufige Vorläuferin entzündlicher oder maniatischer Affektionen, dass sie immer die grösste Berücksichtigung verdient.

Das zweite Symptom ist: Verwirrung der Ideen und Begriffe. — Liebe verwandelt sich in Hass, Freunde werden für Feinde, Glück für Unglück gehalten. — Dergleichen Kranke sind häufig argwöhnisch, misstrauisch,

kleinmüthig. — In Bezug auf pathologische Anatomie entsteht die Frage, ob die Strukturveränderungen, die man zuweilen in den Leichen an Manie Verstorbener findet, Ursache oder Wirkung der Manie sind. — Ich kann kaum bezweifeln, dass sie häufig die Wirkung seyn mögen, und dass man sie zu oft für die Ursache halten mag. — Diese Veränderungen sind in der Regel: Ablagerungen von Serum oder Lymphe zwischen pia mater und arachnoidea, Ansammlungen in den Ventrikeln, Ueberfüllung der Blutgefässe der Corticalsubstanz u. dgl. —

In sehr verschleppten Fällen mögen diese Wirkungen noch bedeutender seyn. — Man vergleiche über diesen Gegenstand die interessante Schrift von Calmeil. —

Wenn Encephalitis die häufige Wirkung geistiger Anstrengungen ist, warum sollen nicht diese Veränderungen die Wirkungen eines maniatischen Zustandes seyn können?

Bei veralteten Fällen ist die Prognose sehr ungünstig, weil zu der ursprünglichen Krankheit die Strukturveränderung des Gehirns noch hinzutritt. —

Warum ist die moralische Behandlung bei der in Rede stehenden Krankheit so wichtig? Weil sie die Heftigkeit des maniatischen Zustandes, und somit die Tendenz, Strukturveränderungen zu erzeugen vermindert. —

Aus demselben Grunde muss man die Schlaflosigkeit, die eben so wie die übermässigen Geistesanstrengungen, eine krankhafte Gehirnthätigkeit und hierdurch Strukturveränderung herbeiführen kann, bekämpfen.

Die Resultate, welche die pathologische Anatomie liefert, sind für die Praxis ziemlich werthlos, so lange man nicht Ursache von Wirkung zu unterscheiden versteht, und ich glaube, dass dieser Unterschied bisher von den meisten Anatomen wenig oder gar nicht berücksichtigt worden ist. — In einer Ansammlung von Serum oder Lymphe glaubt Mancher die Ursache irgend einer Krankheit gefunden zu haben, und macht freudig diese

Entdeckung bekannt, ohne zu bedenken, dass das, was er für Ursache hält, ja wohl auch die Wirkung seyn kann.

Von den durch verschiedene Affektionen des Körpers erzeugten Gehirnkrankheiten.

Zu den Affektionen, welche sehr häufig Gehirnkrankheiten hervorrufen, gehören:

I. Reizung des Darmkanals.
II. Erschöpfung durch Blutverlust.
III. Chlorosis.
IV. Gemüthserschütterung.
V. Trunkenheit.
VI. Wassersuchten.
VII. Ischurie.

I. Reizung des Darmkanals.

Eine durch unverdauliche [1]) Speisen, Kothmassen oder andre Contenta erzeugte Irritation des Darmkanals, ruft unter gewissen Umständen (z. B. nach Erschütterung des Körpers durch einen Fall, durch anstrengende Geburtsarbeit u. dgl.) Symptome hervor, die denen, welche man bei wirklichen Gehirnkrankheiten wahrnimmt, sehr ähnlich sehen.

Die Symptome sind: Frost, auf den nicht selten übermässige Hitze folgt, heftiger Kopfschmerz, Lichtscheu, übermässige Empfindlichkeit des Gehörorgans, mit Einem Worte, Zufälle einer acuten Encephalitis.

Der Athem ist übelriechend, die Zunge belegt und angeschwollen, und die Sekretionen krankhaft. — Diese letztern bei einer einfachen Encephalitis allerdings nicht gewöhnlichen Symptome, sind jedoch nicht hinreichend,

---

1) Man vergleiche eine Abhandlung von Dr. J. Clarke in den Trans. of the College of Physicians, vol. V. p. 109.

beide Krankheitsfälle von einander zu unterscheiden, und man muss zu diesem Behufe hauptsächlich auf die Wirkung Rücksicht nehmen, die ein auf die oben von mir angegebne Weise angestellter Aderlass hervorbringt. —

In einem zweifelhaften Falle verordne man zunächst ein eröffnendes Klystir, und untersuche die entleerten Kothmassen. — Sind diese krankhaft, und lassen nach Entleerung derselben die Zufälle rasch nach, so hat man es mit keiner Gehirnentzündung, sondern mit einer Irritation des Darmkanals zu thun. —

Bleibt der Fall aber immer noch zweifelhaft, so verordne man versuchsweise einen Aderlass und lasse das Blut fliessen, bis die Lippen blass werden. Hat man es mit einer Encephalitis zu thun, so kann man sehr viel Blut, zuweilen 30—40 Unzen entleeren, ehe der Kranke ohnmächtig wird. — Ist es aber nur eine Irritation des Darmkanals, so erfolgt eine Ohnmacht schon noch ehe der vierte Theil der angegebenen Quantität Blut entleert ist. —

Ich habe in mehrern meiner Schriften von der in Rede stehenden Krankheit ausführlicher gehandelt, und beziehe mich hier auf dieselben, um Wiederholungen zu vermeiden [1]).

Zuweilen nimmt diese Irritation des Darmkanals einen weniger acuten Charakter an. — Einen solchen Fall beobachtete ich erst vor Kurzem; man hatte ihn mit Encephalitis verwechselt. — Durch Abführmittel, Ruhe und eine passende Diät genas der Kranke vollständig.

II. Erschöpfung durch Blutverlust.

Auch in Bezug auf diesen wichtigen Gegenstand muss ich auf meine oben angeführten Schriften verweisen. —

---

1) Commentaries of the Diseases of Females; Researches on Bloodletting etc.

Heftige Pulsation, Schmerz in einem Theile des Kopfs; ein Gefühl von Druck wie von einem eisernen Nagel oder Reifen, überaus empfindliches Gehör, ein an Delirium gränzender Zustand; wirkliches Delirium oder selbst Manie, Convulsionen, epileptische Anfälle — sind die nach einem starkem Blutverlust häufig eintretenden Symptome.

In manchen Fällen sind: Amaurosis, Taubheit, Lähmung, Coma (apoplexia ab inanitione) die traurigen Folgen eines übermässigen Blutverlusts. Sir B. Brodie hat in einem Bande der Medico-Chirurgical-Transactions [1]) sehr interessante Beobachtungen über diesen Gegenstand mitgetheilt. — Es wurde bei Kopfverletzungen zuweilen zweifelhaft ob die später eingetretenen Zufälle von der Verletzung oder von der Behandlung herrührte; man änderte den Heilplan, und der Kranke genas. — In der Medical Gazette ist ein interessanter Fall einer nach einem starken Blutverluste eingetretenen Amaurose beschrieben, die Professor Badham in Glasgow bei seiner eigenen Tochter beobachtete. —

Die oben beschriebenen Zufälle verleiten junge Aerzte nicht selten antiphlogistische Heilmittel anzuwenden und den Kranken hierdurch noch kränker zu machen. — Die einzig hier anwendbaren Mittel gehören in die Klasse der stimulirenden; kleine Gaben Branntwein, kohlensaures Ammonium, Eisenpräparate, milde animalische Kost u. s. w.

Die während des ersten Stadiums der Krankheit beobachteten Zufälle gehören gänzlich dem Cerebralsysteme an; später treten Symptome des gestörten Spinal- und Gangliensystems (halbgeschlossene Augen, schnarchende Respiration, Convulsionen, Ueberladung der Bronchien mit Schleim und der Luftzellen mit Serum u. s. w.) hinzu. —

---

1) Vol. XIV. p. 382.

III. Chlorosis.

Der Einfluss der bei Chlorosis vorkommenden Blutleere auf das Gehirn wird von den meisten Schriftstellern nicht gehörig gewürdigt.

Ich habe während der letzten 8 Jahre vier Fälle von tödlich ablaufender Chlorosis beobachtet. — In dem ersten Falle starb die Kranke plötzlich und unerwartet, — In dem zweiten sanken die Kräfte allmählich. — In dem dritten gingen dem Tode Fieber, Husten und Aphthen vorher. — In dem vierten war der Verlauf überaus tückisch. — Nur im ersten und letzten Falle war es mir gestattet die Sektion zu machen. —

Demois. H. war in ihrer frühesten Jugend bis auf eine unbedeutende Verstopfung, an welcher sie dann und wann litt, vollkommen wohl. — In ihrem 13ten Jahre wurde sie behufs ihrer Ausbildung nach Boulogne geschickt. —

Während ihres mehrjährigen Aufenthaltes in dieser Stadt trat, wiewohl ziemlich spät, die Menstruation ein; sie war blass und sparsam. — Die Verstopfung des Leibes war bedeutender geworden.

Im Juli 1833 wurde die Kranke auffallend blass, klagte über Kopfschmerz, kurzen Athem und ein Gefühl von Kälte. — Die Menstruation wurde noch sparsamer und blasser, und die Verstopfung des Leibes nahm zu. — Die Krauke hatte eine sonderbare Neigung, trocknen Reis, Kaffee und Theeblätter zu verzehren. — Im Laufe des Jahres nahm die Blässe zu, und es trat eine Geschwulst ringsum die Knöchel ein. — Im Sommer 1834 steigerte sich die Krankheit. — Der Schweiss wurde übelriecheud; die Menstruation war bald geblich, bald grünlich, aber niemals roth.

Im December 1834 sah ich Demois. H. zum ersten Mal. — Das Gesicht war blass und gedunsen, die Schenkel ödematös, der Leib aufgetrieben, die Respiration beschleunigt und rasselnd, der Puls schlug 130 Mal in

der Minute. — Die Kranke delirirte, war lichtscheu, und gegen jedes Geräusch ausserordentlich empfindlich. — Alle angewandten Mittel waren fruchtlos. —

Bei der Sektion faud man eine Ansammlung von Serum und Lymphe unterhalb der Arachnoidea an der obern und untern Fläche des Gehirns; in jedem Ventrikel ungefähr sechs Drachmen Serum.

Die Spitze jeder Lunge war blass, ödematös und knisterte zwischen den Fingern; machte man Einschnitte in dieselbe, so quoll eine grosse Menge schäumender Lymphe hervor. — Der Grund der Lunge war roth, nicht knisternd und sank im Wasser unter; aus den gemachten Einschnitten quoll viel Flüssigkeit, aber ohne Schaum oder Luftbläschen hervor. — Die Blutgefässe der Bronchien waren wie injicirt. — Auf jeder Seite der Brust befanden sich 5—6 Unzen Serum, und im Herzbeutel 1 Unze; das Herz war gesund. —

Die Eingeweide des Bauches waren, mit Ausnahme der Ovarien ganz normal. — Letztere waren grösser als gewöhnlich, und eines von ihnen enthielt eine mit Serum gefüllte Kyste von der Grösse einer Wallnuss.

Dieser Fall ist in vieler Beziehung sehr wichtig. — Er beweist, dass diese Krankheit nicht nur Anasarca, sondern auch Ergiessungen unter die Arachnoidea in die Pleura u. s. w. erzeugen, und dass nicht nur Serum, sondern auch coagulable Lymphe ohne alle Entzündung abgelagert werden kann, so dass man von einer Ablagerung von Lymphe nicht auf eine vorhergegangne Entzündung schliessen darf. — In einem Falle von delirium tremens fand ich gleichfalls Serum in den Ventrikeln und Lymphe unter der Arachnoidea.

Ich will hier nur noch bemerken, dass man, wenn zu Chlorosis Anasarca hinzutritt, eine Ergiessung in die Schädelhöhle und somit tödlichen Ausgang zu erwarten hat. — Der Tod erfolgt zuweilen plötzlich und unerwartet.

IV. Gemüthserschüttcrung.

Sie erzeugt sehr häufig einen an Delirium oder Manie gränzenden Zustand, von dem nicht selten Selbstmord die Folge ist. — Der Kranke hat ein Gefühl von Schwere oder Schmerz im Kopfe, und ist schlaflos. — Man nehme einen solchen Zustand ja nicht zu leicht, wie es leider oft genug geschieht, sondern behandle ihn wie eine sehr ernste Krankheit. — Durch einen frühzeitig angestellten Aderlass hätte man vielleicht manchen Selbstmord verhindern können. —

A. B., 40 Jahre alt, verlor sein Vermögen. — Die Aufregung, die dies Unglück in ihm erzeugte, war so gross, dass er viele Nächte ganz schlaflos zubrachte; ausserdem klagte er über ein Gefühl von Schwere und Druck im Kopfe. — Nach einiger Zeit versuchte er sich zu entleiben, indem er die Muskeln und Blutgefässe des Armes durchschnitt. — Er verlor viel Blut und wurde ohnmächtig. — Nachdem er sich wieder erholt hatte, sagte er zu seinem Arzte: „Hätten Sie mir vor eini-„gen Tagen zur Ader gelassen, so würde ich die That „nicht verübt haben; meine Gefühle sind ganz um-„geändert und ich verabscheue den Selbstmord. — Hätte „man Sir Samuel Romilly frühzeitig genug zur Ader „gelassen, er lebte vielleicht noch!“ Der Kranke genas vollkommen. —

Das von Dupuytren ausführlicher beschriebene delirium traumaticum ist gewöhnlich die Folge grosser Unfälle oder schwerer Operationen. — Die Symptome sind; Schlaflosigkeit, Delirium, Unruhe; die Augen sind wie injicirt, das Gesicht ist geröthet, der Vorderkopf mit Schweiss bedeckt; der Kranke ist gegen den Schmerz, den der Unfall oder die Operation erzeugt, ganz gefühllos. — Fieber ist nicht vorhanden.

Diese Krankheit ist häufig die Folge von nicht gelungenen Selbstmordversuchen.

Der Kranke schläft zuweilen ein, erwacht ruhig und vernünftig, wird aber dann wieder recidiv. — Die Krankheit gleicht einer kurzen 5 — 6 Tage dauernden Manie, und ist immer sehr gefährlich. —

Die Leichenuntersuchungen geben keine genügenden Resultate. — Man findet Gehirn und Rückenmark in der Regel normal.

Als Hauptmittel empfiehlt Dupuytren kleine Klystire mit 5 — 6 Tropfen tra. op., die er alle 6 Stunden wiederholen lässt. —

V. Trunkenheit.

Die Symptome des delirium tremens treten ein während der Mensch noch spirituöse Getränke geniesst, oder unmittelbar nach der Entziehung dieser zur Gewohnheit gewordenen Reizmittel. —

Das erste Symptom ist: Zittern; dieses erzeugt Schlaflosigkeit und diese wieder Delirium. — Dies letztere besteht häufig darin, dass der Kranke gewisse nur in seiner Einbildung vorhandne Dinge zu meiden oder zu erreichen sucht. — Die Zunge ist weiss, der Athem übelriechend, die Haut feucht, der Puls frequent. —

In einem spätern Stadium tritt zuweilen an die Stelle des Deliriums Coma, das Zittern geht in Sehnenhüpfen über, die Entleerungen des Stuhls und Urins werden unwillkührlich. —

Die Anfälle des delirium tremens kehren häufig wieder; der Anfall ist selten tödlich, wohl aber kann es ein späterer seyn.

Bei den Leichenuntersuchungen findet man eine Ansammlung von Serum in den Ventrikeln, und eben so Serum, ja sogar Lymphe unter der Arachnoidea.

Reichliche Blutentleerungen führen sowohl bei jungen als auch bei alten Leuten ein Sinken der Kräfte herbei, die dann durch kein Mittel mehr gehoben werden können. — Opium ist das Hauptmittel. — Zuweilen

muss man den Genuss spirituöser Getränke wieder gestatten. — So erzählt Andral in den Précis d'Anatomie Pathologique t. II. p. 770, dass ein im Gefängnisse befindlicher Trunkenbold delirium tremens bekam, aber sogleich, nachdem man ihm den Genuss spirituöser Getränke gestattet hatte, wieder genas.

VI. Wassersuchten.

Dr. Wells war einer der Ersten, der auf das Vorhandensein von Albumen in dem Urine hydropischer Kranken aufmerksam machte. — Seine Beobachtungen sind in den Transactions of a Society for promoting Medical and Surgical Knowledge V. III. p. 167 und p. 194 niedergelegt, und später von andern Aerzten, namentlich von Dr. Blackall, Bright u. s. w. bestätigt worden. —

Im Verlaufe der Wassersucht treten nicht selten Symptome ein, die auf eine Affektion des Gehirns oder Rückenmarks hindeuten, als da sind: Delirium, Coma, Convulsionen. — Dr. Wells spricht hiervon p. 177 und Dr. Bright theilt einen hierher gehörigen Fall in seinen Medical Reports v. I. p. 97 mit. —

VII. Ischurie.

Urinverhaltung erzeugt nicht selten eine Krankheit des Gehirns. — Nach den gewöhnlichen die Ischurie begleitenden Zufällen (Durst, urinöser Geschmack im Munde, Ekel, Erbrechen, Schluchzen u. s. w.) treten Delirium, Coma und Convulsionen ein. — Dr. Prout [1]), Dr. Abercrombie [2]) und Dr. Wilson [3]) haben diesen Gegenstand ausführlicher abgehandelt. —

Ich habe diese kurzen Bemerkungen über manche Affektionen, welche Gehirnkrankheiten hervorzurufen pfle-

---

1) On the Urinary Organs, ed. 2. p. 303.
2) The Edinb. Med. and Surg. Journ. v. XVII. 1821. p. 210.
3) The Medical Gazette v. XI. 1833. p. 777.

gen, hier mittheilen zu müssen geglaubt. — In einem grössern Werke, dass ich in einigen Jahren herauszugeben gedenke, werde ich diesen für die Praxis so sehr wichtigen Gegenstand ausführlicher bearbeiten. —

Von den Krankheiten der Cerebralnerven.

I. Lähmung.

A. Der sensorischen Nerven.

In einem Falle war durch eine am vordern Theile der Basis des Gehirns befindliche Geschwulst, der nervus olfactorius und opticus zerstört, und hierdurch der Sinn des Geruchs und Gesichts vernichtet.

Der nervus opticus kann in seinem ganzen Verlaufe, von seinem Beginne bis zu seiner Endigung in die retina komprimirt oder anderweitig krank seyn. — In einem Falle hatte der Kranke das Gesicht theilweise verloren, und litt zugleich an Strabismus; das kranke Auge war nach innen gezogen. — In einem andern Falle kamen zu gleicher Zeit mangelhaftes Sehvermögen und eine spastische Affektion des 7ten Paares derselben Seite vor. —

Amaurosis kann bei Affektionen des Gehirns vorkommen; sie ist häufig bei Hydrocephalus, selten bei Paralyse. — Dass sie durch übermässigen Blutverlust herbeigeführt werde, habe ich bereits oben erwähnt.

Von dem Unterschiede, der zwischen der Lähmung des Gesichts Statt findet, die von Hemiplegie oder einer Zerstörung des 5ten Nerven in seinem Verlaufe ausserhalb des Schädels herrührt und der die von einer Zerstörung dieses Nerven innerhalb des Schädels herkommt, habe ich oben schon gesprochen. — In den ersten beiden Fällen wird das Auge nicht zerstört, wohl aber in dem letztern, weil hier der Ganglien- oder Ernährungs-Nerve leidet.

Dieser merkwürdige Unterschied wurde zuerst von Magendie [1]) durch Versuche an Thieren dargethan, und dann von Serres [2]) durch Beobachtungen an Menschen bestätigt. — Alison [3]) und Stanley [4]) stimmen hierin ganz mit Serres überein.

In dem von Serres angeführten Falle waren das rechte Auge und das rechte Nasenloch gefühllos, das Zahnfleisch scorbutisch. — Bei der Section fand man den Ursprung des 5ten Paares an der rechten Seite des tuber annulare zerstört. —

Dr. Abercrombie sagt: „Merkwürdig ist es, dass „Affektionen des 5ten Paares gewöhnlich Entzündung „und Vereiterung in den Theilen, die ihre Sensibilität „verloren haben, namentlich in dem Auge, herbeifüh„ren. — Einen interessanten Fall dieser Art beobach„tete mein Freund Dr. Alison. — Bei einem Kranken „war die linke Seite des Gesichts, das linke Nasenloch, „die linke Hälfte der Zunge, der Augapfel, gefühllos, „und ab und zu floss aus dem linken Nasenloche Blut. — „Von Zeit zu Zeit traten Anfälle von Entzündung auf „dem linken Auge mit Verdunkelung der Hornhaut ein, „die durch antiphlogistische Mittel gewöhnlich gehoben „wurden. — Nach Verlauf von zwei Monaten bildete „sich rings um die Basis der Hornhaut ein entzündlicher „Streifen, es trat Eiterung ein, und das Auge lief aus. — „Die Muskeln der linken Seite des Kiefers waren pa„ralystisch und fühlten sich schlaff an; die Bewegung „der Wangenmuskeln war nicht gestört. — Ein Jahr „nach der Zerstörung des Auges starb der Kranke un„ter comatösen Zufällen. — Bei der Sektion fand man „Erweichung einiger Theile des Gehirns. — Der 5te „Nerve der linken Seite war in der Nähe des Ganglions

---

1) Journal de Physiologie t. IV. p. 176.
2) Anatomie du Cerveau t. II. p. 67.
3) Abercrombie on Diseases of the Brain ed. 3. p. 424.
4) Ibid. p. 425.

„fast ganz zerstört. — In einem andern von Dr. Ali-„son mitgetheilten Falle folgte auf den Verlust der Sen-„sibilität der linken Gesichtshälfte, Entzündung und Ver-„eiterung des Augapfels; später kehrte die Sensibilität „des Gesichts wieder, nachdem sie 6 Monate lang ver-„schwunden gewesen war. — Der Kranke litt vor und „nach diesen Zufällen sehr an Kopfschmerzen und epi-„leptischen Anfällen.“ —

In dem von Stanley [1]) mitgetheilten Falle war die linke Hälfte des Gesichts vollkommen gelähmt; in der linken Seite der Zunge war das Gefühl verschwunden aber das Bewegungsvermögen ungeschwächt geblieben. — Die Schleimhaut des linken Nasenloches war stark geröthet, und es floss nicht selten Blut aus. — Die Conjunctiva des linken Auges sah wie injicirt aus, die Cornea exulcerirte, und das Auge ging verloren; das Gehör auf der linken Seite schwand gleichfalls. — Der Kranke litt häufig an erysipelatösen Entzündungen, die sich ganz auf die paralytischen Theile des Gesichts beschränkten, und starb nach Verlauf von zwei Monaten. — Auf der linken Seite des tuber annulare fand man eine Geschwulst, welche den 5ten und 7ten Nerven da wo sie entspringen, gegen die Basis des Schädels hindrängte. — Die Geschwulst war von der Grösse einer Wallnuss, hart, von brauner Farbe, und erstreckte sich bis in das linke crus cerebelli. —

Die Lähmung des 5ten Paares in seinem äussern Verlaufe ist zuerst von Bellingeri und dann von Sir Charles Bell näher bezeichnet worden. — Der Erstere hat in seiner Inaugural-Dissertation [2]) einen Fall von Lähmung des 5ten und 7ten Paares mitgetheilt. — Die genaue Beschaffenheit dieses Falles ist jedoch nicht

---

1) Med. Gazette vol. I.

2) Cf. p. 125 und the Medico-Chirurgical Review for October 1834. p. 415.

mit Sicherheit zu bestimmen, da der Kranke glücklicherweise genas. —

Der interessanteste Fall dieser Art, der mir vorgekommen ist, folgender: Ruth Peters, 60 Jahre alt, hatte Schmerz auf der rechten Schläfe, war auf dem rechten Ohre taub, und Bewegung und Gefühl der rechten Seite des Gesichts waren partiell gelähmt, so dass das rechte Augenlid nicht geschlossen werden konnte, und der Mund nach der entgegengesetzten Seite hin verzogen war. — Diese Zufälle dauerten fort, und nach drei Monaten wurde die linke Seite von ganz ähnlichen heimgesucht, und der Mund nach der rechten Seite hin gezogen.

Nach einiger Zeit fiel ein Knochenstück (ein Stück vom Keilbeine) auf die obere Fläche des weichen Gaumens, und wurde durch den Mund ausgestossen. Die Gestalt dieses Knochenstücks erklärt die Reihe von Symptomen, die man in diesem Falle wahrnahm. — Die Basis des Gehirns war krank, und die Funktionen des 5ten, 7ten und 8ten Nerven gestört. [1]) —

Ich habe wohl kaum nöthig zu bemerken, dass, wenn der 8te Nerve innerhalb des Schädels oder Ohres zusammengedrückt wird, Taubheit die Folge ist. — Paralysis des 7ten und 8ten Paares kommen sehr häufig zusammen vor, so z. B. in dem oben mitgetheilten Falle. — Aus diesem Zusammentreffen kann man auf das Vorhandensein irgend einer innern Krankheit schliessen. —

Man hat lange darüber gestritten, ob der Geschmackssinn in der Spitze oder in der Wurzel der Zunge seinen Sitz hat, oder mit andern Worten, ob der Geschmacksnerve ein Ast des fünften (gustatorius genannt) oder der 9te Nerve ist. Der berühmte Scarpa hat in seinem herrlichen Werke über die Nerven [2]) neue und interessante Versuche bekannt gemacht, aus denen er den

---

1) Cf. Mayo's Anat. and Phys. Com. No. II. p. 12—15.

2) Pag. 16—17.

Schluss zieht, dass der Geschmackssinn sich in der Spitze der Zunge befinde. — Er sagt:

„Es ist nicht nur durch die Anatomie, sondern auch „durch die Versuche von Volta hinlänglich erwiesen, „dass der Geschmackssinn in der Spitze der Zunge und „in ihren Rändern, höchstens bis zur Mitte, seinen Sitz „habe, dass aber drüber hinaus und namentlich an der „Wurzel der Zunge sich kein Geschmackssinn befinde. — „V. applizirte auf die Spitze der Zunge eine Zinkplatte „und auf die Wurzel derselben einen silbernen Löffel. — „Brachte man beide Metallstücke mit einander in Ver- „bindung, so empfand man auf der Spitze der Zunge „einen sauren Geschmack, an der Wurzel aber gar „nichts. — Man muss jedoch nicht glauben, dass Silber „nicht fähig sei, den elektrischen Impuls mitzutheilen „und die Zunge zu reizen, denn verwechselte man die „Metalle, so dass das Silber auf die Spitze und das „Zink auf die Wurzel der Zunge applicirt wurde, so „entstand wiederum, wenn man die beiden Metallstücke „mit einander in Berührung brachte, auf der Spitze der „Zunge ein scharfer, brennender, bittrer Geschmack an „der Wurzel aber gar keiner. — Daraus lässt sich nun „schliessen, dass der Geschmackssinn nur in der vordern „Hälfte der Zunge seinen Sitz hat, und der übrige Theil „derselben nur den allgemeinen Gefühlssinn besitzt. — „Es kann jeder an sich leicht den Versuch machen, „dass die Schärfe des Geschmackssinnes abnimmt, je „mehr das Zink oder Silber von der Spitze oder den „vordern Rändern der Zunge nach der Wurzel hin ent- „fernt wird.“ —

Dupuytren zieht aus den Versuchen, die er selbst angestellt, einen ganz entgegengesetzten Schluss:

„Il a fait dissoudre séparément, dans de l'eau, qua- „tre substances de saveur différente, savoir du sucre, du „sulfate de quinine, du muriate de soude et un acide. — „Ces dispositions, prises, afin que les expériences fus- „sent concluantes, il les a commencées sur des sujets

„sains. Des élèves s'y sont soumis; la langue étant „tenue immobile, quelques gouttes de ces substances „ont été placées sur la pointe; presqu'aucune saveur n'a „été perçue; d'où le professeur a conclu, qu'elles agis- „saient peu sur cette partie: ensuite la langue étant „toujours tenue immobile, les corps sapides ont été pla- „cés au milieu et à la base de cet organe; les diverses „saveurs ont été parfaitement senties [1]).“

Obschon Dupuytren durch Versuche bewiesen hat, dass der Geschmackssinn an dem hintern Theile der Zunge seinen Sitz habe, so behauptet er dennoch dass das 5te Paar der eigentliche Geschmacksnerve sei, wiewohl ihm gewiss nicht unbekannt ist, dass das 5te Paar sich im vordern Theile der Zunge ausbreitet. — So schwer ist es, sich von vorgefassten Meinungen loszusagen!

In neuester Zeit hat Professor Panizza diesen Gegenstand untersucht. — Seine hierüber handelnde Schrift ist in der letzten Nummer des Edinburgh Medical and Surgical Journal (vol. XIV for January 1836. p. 70) vollständig mitgetheilt. — Er ist der Meinung: 1) dass der Geschmackssinn in der Wurzel der Zunge in den Fäden des 9ten Nerven seinen Sitz habe; 2) dass der Gefühlssinn der Zunge sich an der Spitze derselben, in den Fäden des 5ten befinde, und 3) dass der 12te der eigentliche motorische Nerve der Zunge sei.

Die Versuche des Professor Panizza scheinen mit vieler Sorgfalt angestellt zu seyn. — Klinische Beobachtungen können diesen Gegenstand kaum vollständig erläutern. — Denn der glosso-pharyngeus ist doppelt, und wenn der eine comprimirt oder zerstört ist, so ist der andere immer noch hinreichend, der Zunge den Geschmackssinn mitzutheilen. — Durch Versuche an Thieren, bei denen man beide glosso-pharyngei entfernt, kann man den Streit am besten und sichersten entscheiden. —

---

1) Leçons Orales de Clinique Chirurgicale t. I. p. 407.

Ein sehr interessanter Fall ist in einer Note zu Gendrin's Uebersetznng von Abercrombie's Werk, ed. 2. p. 627, mitgetheilt. — Der Nerve der einen Seite war durch den Druck einer Geschwulst atrophisch geworden. „La sensibilité du tact de la langue était con„servée dans toute son étendue, la douleur produite par „un piqûre d'aiguille était sentie sur toute la surface de „sa moitié atrophiée, comme sur celle de l'autre moi„tié. — Le froid et le chaud produisaient aussi la même „sensation sur chaque moitié de cet organe. — Des sub„stances sapides, de l'hydrochlorate de soude, de l'a„cide acétique, de l'extrait de coloqninte, furent appli„qués successivement sur chaque moitié de la langue; „ils n'occasionerent sur la moitié atrophiée qu'une im„pression de saveur fort obscure, qui ne se manifesta „que sept à huit minutes après leur application; tandis „que la sensation produite par l'application des ces corps „se fit sentir vivement, au bout d'une minute à une mi„nute et demie, sur la moitié non atrophiée."

Die Untersuchungen von Sir Charles Bell, Magendie, Müller und Professor Panizza haben hinlänglich erwiesen, dass die hintere Columne des Rükkenmarkes aus sensorischen Nerven gebildet ist. — Ist diese Columne allein zerstört, so ist der Gefühlssinn allein beeinträchtigt. —

B. Lähmung der für die willkührliche Bewegung bestimmten Nerven (voluntary Nerves).

Wenn der 3te oder der oculo-motorius krank oder komprimirt ist, so entstehen verschiedene Formen von Strabismus, je nachdem mehr oder weniger Aeste dabei betheiligt sind, und dieser Strabismus ist permanent, wodurch er sich von dem spasmodischen, der durch die Affektion einer andern Abtheilung des Nervensystems herbeigeführt wird, unterscheidet. — Zuweilen ist mit diesem Strabismus Verlust des Gesichts verbunden.

Wenn die portio minor des 5ten Paares oder der masticatorius gelähmt ist, so verlieren der temporalis, masseter und buccinator die Kraft sich willkührlich zu bewegen, werden mager und schrumpfen zusammen. — In einem von Sir Charles Bell[1]) mitgetheilten Falle war der 5te Nerve innerhalb des Schädels gänzlich zerstört, und der Kranke konnte auf der leidenden Seite weder kauen, noch Tabak rauchen. — Eine Verzerrung des Gesichts, wie bei einer Krankheit des nervus facialis, ist hierbei nicht wahrzunehmen. —

Zu den für die willkührliche Bewegung bestimmten Nerven gehört auch noch ein Theil des 7ten (was ich oben anzugeben versäumt habe). — Wenn dieser Nerve gänzlich gelähmt ist, so ist das Gesicht ausserordentlich verzerrt, namentlich beim Lachen u. s. w. und der orbicularis hat seine Kraft verloren. —

Das Werk von Sir Charles Bell ist voll von den geistvollsten Bemerkungen über die Paralysis des 5ten und 7ten Paares. — Einen sehr interessanten hierher gehörigen Fall theilt Bellingeri mit. — Der Kranke hatte längere Zeit an einer entzündlichen Geschwulst hinter dem rechten Ohre gelitten, die sich ober- und unterhalb des processus mastoideus ausbreitete, so dass es schien, als werde der nervus facialis bei seinem Austritte aus dem foramen stylo-mastoideum comprimirt. — Der musc. frontalis, supraciliaris, orbicularis palpebrarum, levator alae nasi und labii superioris, caninus, zygomaticus, orbicularis labiorum, triangularis und quadratus menti und colli-cutaneus der rechten Seite war vollkommen gelähmt, und der Mund nach der linken Seite hin verzogen. — Die Bewegungen des temporalis, masseter, buccinator und der pterygoidei waren fast normal, eben so die Bewegung des Augapfels. — Das Sehvermögen war auf dem rechten Auge etwas geschwächt, die Bewegung der Zunge etwas erschwert, aber der

---

1) The Nervous System, 1830. p. CXIV.

Geschmackssinn hatte nicht gelitten; das Gehör war auf dem rechten Ohre sehr beeinträchtigt. — Nach Verlauf von zwei Monate starb der Kranke und man fand eine Eiteransammlung in der Paukenhöhle und dem Fallopischen Kanale, wodurch der nervus facialis in seinem Verlaufe komprimirt wurde. — Um das foramen stylomastoideum war keine Spur von Eiterung oder Entzündung zu finden, wohl aber in dem rechten Lappen des kleinen Gehirns. — Der Stamm und die Aeste des 5ten Paares waren normal. —

Von der partiellen Lähmung des 7ten Nerven bei der Hemiplegie habe ich schon oben gesprochen; die für die willkührliche Bewegung bestimmten Aeste sind gelähmt, aber die zu dem excito-motorischen Systeme gehörenden nicht. — Bei einer gänzlichen Paralyse, die z. B. von einer Kompression des Nerven herkommt, verliert auch der orbicularis seine Kraft, und das Auge bleibt geöffnet und entzündet sich leicht. — Hieraus folgt, dass der facialis mehr als ein Gehirnnerve ist, und in der That ist auch die Funktion des orbicularis während des Schlafes, der der übrigen Sphinkteren sehr ähnlich. —

Von einer wahrscheinlichen Lähmung des 12ten Paares erzählt Dupuytren[1]) einen sehr interessanten Fall. — Der Kranke litt an Rheumatismus des Hinterkopfes und Nackens; die eine Hälfte der Zunge wurde atrophisch, und die Muskelkraft ging allmählich verloren; der Geschmackssinn an der Basis der Zunge blieb ungeschwächt. — Die wiederholte Applikation von Schröpfköpfen in der Nähe des processus mastoideus leistete gute Dienste.

Zu den für die willkührliche Bewegung bestimmten Nerven gehören noch die vordern Spinalnerven. — In dem Journal de Physiologie von Magendie t. VI. p. 138 ist von Velpeau ein Fall mitgetheilt, der die Ver-

1) Lecons Orales t. I. p. 403.

schiedenheit der Function der vordern und hintern Spinalnerven beweisen soll. — Velpeau bemerkt am Schlusse: „la distinction sur les fonctions diverses des racines „nerveuses, distinction rendue si evidente par les expé„riences sur les animaux, est encore fort obscure, quand „on cherche à la juger par les faits pathologiques; néan„moins l'observation renfermée dans cette note est la „plus concluante, qui ait été remarquée en faveur de „cette opinion.“ —

Bei jeder Affektion des Spinalsystems ist es von Wichtigkeit, den Grad zu bestimmen, in welchem die sensorischen und motorischen Columnen und Nerven betheiligt sind. —

Bellingeri hält den 5ten Nerven sowohl für einen Nerven des organischen Lebens als der Sensibilität, Serres betrachtet ihn als einen Instinktsnerven, und Bell als einen reinen sensitiven. — Die oben von mir mitgetheilte Ansicht, dass der Nerve zugleich ein cerebraler, ein excito-motorischer und ein äusserer Gangliennerve sei, scheint mir richtiger und fasslicher zu seyn.

Nach Magendie soll der 5te Nerve noch ausserdem eigenthümlichen Einfluss auf die Sinne haben. — Er sagt in seinen Précis de Physiologie ed. 3. t. I. p. 100: „J'ai coupé la cinquième paire sur un animal; aussitôt il a „perdu la vue du même côté. J'ai coupé celle du côté opposé, „l'animal est devenu immédiatement aveugle. — La lumière „du jour, ni même une lumière artificielle très forte concen„trée avec une loupe, ne donnent plus aucune indice d'im„pression. Je coupai le nerf optique à son entrée dans „l'oeil; si le nerf de la cinquième paire ou tout autre „pouvait sentir la lumière, la section, que j'avais faite „ne devait pas s'y opposer. Mais il en fut autrement: „la vue fut complétement abolie, ainsi que toute sensi„bilité, pour la lumière la plus forte, même celle du so„leil, concentrée au moyen d'une loupe.“ —

Dieselben Beobachtungen sind in Bezug auf Geruch und Gehör [1]) gemacht worden. —

In den Archives générales t. XXIII. p. 260 ist ein Fall von Amaurose des linken Auges mitgetheilt, die offenbar durch ein Stück eines im ersten Backzahne der linken Seite stecken gebliebenen hölzernen Zahnstochers, und die hierdurch erzeugte Caries herbeigeführt war. — Man zog den Zahn aus und 9 Tage nachher hörte die Amaurosis auf.

In einem von mir beobachteten Falle entstand eine partielle Amaurose des rechten Auges durch Caries des obern Eckzahnes der rechten Seite. — Sie wurde durch ungeschickte Versuche den Zahn auszuziehen, gesteigert, hat aber auch nach der wirklich erfolgten Ausziehung des Zahnes nicht aufgehört.

Diese Beobachtungen so wie die Folgen nach Verwundung des ramus supraorbitalis des 5ten Paares, scheinen die Ansicht von Magendie zu bestätigen.

II. Vermehrte Thätigkeit.

A. Der sensorischen Nerven.

Hierher gehören die verschiedenen Arten von Schmerzen, welche hauptsächlich vorkommen:

1) bei Entzündung, Ulceration, Geschwülsten der Nerven,
2) bei Neuralgie oder Tic Douloureux,
3) bei hemicrania intermittens u. s. w.

Ueber die Entzündung der Nerven bemerkt Descot: „L'inflammation idiopathique aguë d'un nerf doit, je „crois, se rencontrer très-rarement.“

„Le nerfs sont quelquefois affectés d'une inflamma„tion chronique, et on l'observe généralement à leur ex„trémité dans le moignon des membres amputés.“

---

1) Journal de Physiologie t. IV. p. 169, 176, 302.

„Lorsque les nerfs sont dans cet état, le moindre con-
„tact cause aux malades des douleurs assez fortes pour les
„obliger à se soumettre à une seconde amputation.“ —

„Dans beaucoup de cas de sciatique, je crois que
„le nerf sciatique est le siège de la maladie; la dou-
„leur suit, en général, si exactement le trajet du nerf,
„et les parties voisines sont tellement libre de toute
„apparence pathologique, que je crois que le nerf seul
„est le siège de la douleur; et l'affection, ce me sem-
„ble, doit naître d'une action inflammatiore dans le neu-
„rilème, laquelle se termine souvent par l'épanchemeut
„d'un fluide séreux.“ p. 195.

Das tuberculum subcutaneum ist von einem heftigen Schmerze begleitet, der von einer bestimmten Stelle ausgeht, und sich oft längs des Verlaufs der Nerven erstreckt. — Er tritt in Paroxysmen ein, die entweder von selbst oder durch die gelindeste Friktion des Theiles entstehen, und den Kranken ausserordentlich peinigen. Bei näherer Untersuchung des afficirten Theiles findet man einen kleinen Körper ungefähr von der Grösse einer halben Erbse unter der Haut. — Dieser Theil ist gegen jede Berührung, namentlich während des Paroxysmus, ausserordentlich empfindlich. —

Ich habe einen Fall dieser Art in dem Edinburgh Med. and Surg. Journal vol. XI. p. 466 bekannt gemacht. — Das tuberculum befand sich am Daumen, nnd wurde ausgeschnitten; die Schmerzen hörten dann sogleich auf.

Der Schmerz bei dem tic douloureux kommt in Paroxysmen, die plötzlich und unregelmässig eintreten, und meistens ziemlich rasch vorübergehen. — Sie werden durch Essen, Sprechen oder die Berührung der sehr empfindlichen Nerven-Enden herorgerufen. Der Sitz dieser Krankheit ist sehr verschieden.

Es sind verschiedene Heilmittel gegen dieses oft furchtbare Leiden empfohlen worden, namentlich die Durchschneidung des Nerven, Arsenik, kohlensaures Ei-

sen u. s. w. — Es entsteht nicht selten aus einer Unordnung in den ersten Wegen. —

Die hemicrania intermittens kommt meistens im Frühling oder Herbst, und hauptsächlich in sumpfigen Gegenden vor. — Sie begleitet häufig eine epidemische Influenza. —

Der Sitz des Schmerzes ist die Gegend der Augenbraunen, der Schläfen, des Vorder- und Hinterkopfes. — Er tritt meistens in sehr regelmässigen Paroxysmen ein, die sehr peinigend sind, nicht selten Delirien und noch häufiger Röthe der Conjunctiva erzeugen. —

Chinin oder Arsenik sind meistens zuverlässige Heilmittel dieser Krankheit.

Viel Interessantes über diese Neuralgieen enthalten die Werke von Bellingeri, Bell, Swan[1]) und Descot[2]).

B. Vermehrte Thätigkeit der für die willkührliche Bewegung bestimmten Nerven.

Ich würde hier von einigen spastischen Affektionen dieser Nerven sprechen müssen, wenn ich nicht überhaupt daran zweifelte, ob Cerebralnerven je an dergleichen Affektionen leiden können.

Wunden des Gehirns erzeugen keine spastischen Contraktionen, und es ist mir auch bis jetzt noch kein Versuch bekannt, welcher bewiese, dass ein rein cerebraler motorischer Nerve dergleichen Contraktionen hervorzurufen im Stande sei. — Sind vielleicht einige dieser Nerven mit Fäden vom Spinalsysteme vermischt? Ist dies vielleicht bei dem oculo-motorius der Fall? — Diese Fragen können erst durch fortgesetzte sorgfältige Untersuchungen mit Bestimmtheit beantwortet werden. —

---

1) A Treatise on Diseases and Injuries of the Nerves, new ed. 1834.

2) Dissertations sur les Affections Locales des Nerfs; Paris 1825.

Von den Krankheiten des kleinen Gehirns.

Die Versuche von Flourens[1]), so wie die Versuche und klinischen Beobachtungen von Serres[2]) und Andral[3]), sind die Hauptquellen für die Erkenntniss dieses Gegenstandes. —

Flourens glaubt, auf interessante Versuche sich stützend, dass das kleine Gehirn für die Erhaltung des Gleichgewichts in den Bewegungen des thierischen Organismus bestimmt sei.

Serres behauptet, wie Dr. Gall, dass das kleine Gehirn und namentlich das Mittelstück desselben, der Erreger der Zeugungsorgane sei, und führt mehrere Versuche und Krankheitsfälle zur Begründung seiner Meinung an. — Ich glaube jedoch, dass man weder bei diesen Versuchen noch bei diesen Krankheitsfällen die Funktionen des kleinen Gehirns von denen des obern Theiles des Rückenmarkes gehörig trennen kann. — Das Mittelstück des kleinen Gehirns kann kaum krank seyn, ohne dass zugleich die medulla oblongata mit afficirt ist. — Eben so scheint bei den Versuchen von Serres die medulla oblongata mit verletzt worden zu seyn, wie aus folgender Stelle hervorgeht: „Sur des boeufs abattus „en portant des coups de marteau sur la partie postérieure de l'occipital, j'ai rencontré le cervelet déchiré „dans sa partie supérieure, chez ceux chez lesquels la „verge avait offert pendant l'expérience un mouvement „d'oscillation très prononcé.“ —

„Sur un cheval entier dont la jambe avait été écra„sée par une voiture, un couteau à amputation plongé

1) Recherches etc. p. 36.
2) Anatomie du Cerveau, t. II. p. 601; Journal de Physiologie, t. II. pp. 172, 249.
3) Clinique Médicale t. V. p. 658.

„sur le lobe médian du cervelet, d'avant en arrière, jus-
„qu'au haut de la moëlle épinière, détermina une
„érection très prononcée.“

„Mais ce résultat a surtout été constaté depuis la
„publication de ces faits, par un de nos habiles physio-
„logistes, M. le professeur Ségalas.“

„Si sur un cochon-d'inde mâle dont on a mis le
„cerveau à nu, dit ce physiologiste, on plonge un sty-
„let daus le cervelet, de manière à arriver à la
„partie supérieure de la moëlle de l'épine, on
„produit l'érection; si l'on pousse ensuite le stylet
„dans la colonne vertébrale jusque dans la région lom-
„baire, l'éjaculation a lieu, tandis que la vessie, fût-
„elle pleine, n'en conserve pas moins son dépôt. Les
„mêmes phénomènes s'observent dans les cochons-d'inde
„décapuités, quand on agit de même avec un stylet de
„haut en bas sur la moëlle de l'épine.“ —

„Cette dernière expèrience, que j'ai répétée et dont
„chacun peut s'assurer par soi même, prouve deux cho-
„ses: la première, que l'irritation du cervelet détermine
„l'érection; la seconde, que la partie inférieure de la
„moëlle épinière produit l'éjaculation, et agit plus spé-
„cialement sur les appareils sécréteurs du sperme.“ —

Andral sagt: „Dans les trente six cas que nous
„analysons, il n'est question que trois fois de l'appareil gé-
„nital. — Dans un de ces cas, on observa une érection
„permanente du pénis pendant tout le temps que le ma-
„lade fut suivi. Il y avait dans un de ces cas une
„compression exercée à la fois par une masse tubercu-
„leuse et sur le lobe droit du cervelet, et sur le bulbe
„rachidien (observation du docteur Sorlin, consignée
„dans la Thèse de M. Léveillé).“

Wenn Krankheiten des kleinen Gehirns Lähmungen herbeiführen, so ist in der Regel die entgegengesetze Seite des Körpers afficirt, und zwar mehr die Unter- als die Ober-Extremitäten. —

Convulsionen sind jedoch bei Krankheiten des kleinen Gehirns viel häufiger als Lähmungen, und es lässt sich hieraus schliessen, dass die medulla oblongata meistens mit betheiligt seyn mag.

In einigen Fällen beobachtete man bei Krankheiten des kleinen Gehirns Verlust des Gleichgewichts, ganz so wie bei Betrunkenen. —

Zuweilen tritt Erbrechen ein, wie bei Krankheiten des grossen Gehirns. — Dieses so wie die Affektionen der Zeugungsorgane sind ohne Zweifel Folgen einer Irritation der Medulla. — Sehr richtig bemerkt Andral: „Dans le point, où l'on découvre une lésion, ne réside „pas toujours la cause directe des effets, qu'elle pro„duit, et, suivant qu'elle retentit sur tel ou tel autre „point spécialement destiné à l'accomplissement d'un cer„tain acte, c'est celui-ci qui se trouvera modifié.“ —

Von den Krankheiten des Rükkenmarks.

Es ist ganz unmöglich die Krankheiten des Rückenmarkes zu verstehen, ohne eine genaue Kenntniss der Funktionen desselben, und der Art und Weise wie sie sich von denen des Gehirns unterscheiden, zu haben. — Ich muss in dieser Beziehung auf die oben von mir gemachten Bemerkungen verweisen. —

Eine Krankheit des Rückenmarkes erzeugt zunächst Lähmung der sensorischen und motorischen Cerebralnerven, die längs desselben verlaufen und einen Theil seines Gewebes ausmachen, und dann Irritation oder Lähmung seiner eigenthümlichen Funktionen. — Die Symptome sind daher zusammengesetzt aus denen der Lähmung des Gefühls und der willkührlichen Bewegung unterhalb der kranken Stelle, und denen von Krampf und später eintretender Lähmung, welche Folge der Affektion des wirklichen Rückenmarks sind.

Ich werde die Krankheiten des Rückenmarks in folgender Ordnung abhandeln:

I. Centrische Krankheiten, oder Krankheiten des eigentlichen Rückenmarks.
II. Excentrische Krankheiten, oder Krankheiten, die durch die excitorischen Nerven angeregt werden.
III. Krankheiten der motorischen Nerven.

I. Centrische Krankheiten, oder Krankheiten des eigentlichen Rückenmarks.

1) Entzündung des Rückenmarks.

Diese wird, wie die Encephalitis, eingetheilt in:

A. Entzündung der Häute (meningitis spinalis),
B. Entzündung der Substanz (myelitis spinalis),
   a) der längs des Rückenmarks verlaufenden Cerebralnerven,
   b) des eigenlichen Rückenmarks und
   c) seiner Hauptabtheilungen.

Die Ursachen einer Entzündung innerhalb der Wirbelsäule sind hauptsächlich Stösse, Schläge, heftige Muskelanstrengungen, Feuchtigkeit, Kälte. Ein Mann, der längere Zeit auf einem offenen Kahne der Kälte und dem Regen ausgesetzt war, bekam eine acute myelitis spinalis. — Sehr häufig entsteht sie durch die üble Gewohnheit, im feuchten Grase zu liegen. — Zuweilen wird sie durch Rheumatismus erzeugt. — Die Beobachtungen von Louis[1]) haben den genauen Zusammenhang zwischen Caries der Wirbel und myelitis spinalis nachgewiesen. —

---

1) Mémoirs sur Diverses Maladies p. 410.

Sehr selten kommt eine meningitis spinalis ohne gleichzeitige Entzündung der Gehirnhäute vor, und eben so selten eine Entzündung der Häute, die nicht durch eine Entzündung der Substanz complicirt wird. — Eine genaue Unterscheidung zwischen meningitis und myelitis spinalis ist daher nicht leicht, zum Glück aber auch nicht wesentlich für die Behandlung. —

Viel wichtiger ist die Unterscheidung in Bezug auf den Sitz der Entzündung; ob nämlich derselbe sich in der medulla oblongata, portio cervicalis, dorsalis, lumbaris oder sacralis befindet. — Eine genaue Kenntniss der Anatomie und Physiologie setzt uns in den Stand, die afficirte Gegend genau zu bestimmen, und hierauf die Prognose und die örtliche Application der Heilmittel zu gründen. —

Im Allgemeinen finden bei meningitis spinalis mehr Symptome der Irritation des Rückenmarkes oder Krampf, bei myelitis spinalis mehr Zufälle von Destruktion dieses Organes oder Lähmung Statt. — Beide Arten von Symptomen können jedoch in beiden Krankheiten neben einander stehen oder auf einander folgen. —

Fast alle Krankheiten, namentlich die des Nervensystems, sind gewöhnlich viel complicirter, als sie in den Handbüchern beschrieben stehen. — Deshalb ist für den Arzt in der ersten Zeit seiner Praxis ein erfolgreiches Wirken so überaus schwer. — Nur durch eine genaue Kenntniss der Anatomie und Physiologie wird es möglich jedes Symptom richtig zu deuten. —

Zu den ersten Symptomen einer menigitis spinalis gehört der örtliche Schmerz in irgend einem Theile der Wirbelsäule, der durch Bewegungen des Kranken und durch Percussion, aber selten, wenn überhaupt je, durch Druck längs der Wirbelsäule gesteigert wird. — Dieser Schmerz erstreckt sich zuweilen bis zum Rücken und zu den Extremitäten, in denen dann eine gewisse Empfindlichkeit beim Druck wahrgenommen wird; ein Symptom, das die meningitis von der myelitis unterscheidet,

da bei der letztern die Sensibilität gewöhnlich verschwunden ist.

Das nächste Hauptzeichen einer meningitis spinalis ist: Krampf. — Der Kopf, der Hals, oder Rumpf sind nach hinten gebogen; oder es ist Trismus, partieller oder vollständiger Opisthotonus, Contraction der Extremitäten u. dgl. vorhanden. — Diese Zufälle sind constant oder exacerbiren in Paroxysmen, die durch Bewegung der afficirten Theile herbeigeführt werden. — Zuweilen beobachtet man Convulsionen. —

In einigen Fällen ist erschwerte Respiration, Urinverhaltung, Stuhlverstopfung u. dgl. vorhanden. —

Die Symptome sind verschieden, je nachdem die meningitis an der Basis des Gehirns, an dem obern oder untern Theile der Wirbelsäule ihren Sitz hat.

Die Zufälle der myelitis spinalis sind die von Lähmung der Empfindung und willkührlichen Bewegung. — Der Kranke klagt über Taubheit und Schwäche in den Muskeln der Extremitäten. — In einigen Fällen (wahrscheinlich bei Complication mit Meningitis) ist die Sensibilität gesteigert; zuweilen sind spastische oder convulsivische Affektionen vorhanden. —

Schreitet die Krankheit fort, so nimmt die Paralysis des Gefühls- und Bewegungs-Vermögens zu. — In der Regel werden zuerst die Unter- und dann die Ober-Extremitäten afficirt, und nur selten ist die Ordnung umgekehrt. — Zuweilen ist das Bewegungsvermögen allein geschwächt, und nur selten das Gefühlsvermögen ohne jenes.

Ist der Sitz der Krankheit in den obern Theilen des Rückenmarkes, so wird das Athmen und die Funktion des Larynx und Pharynx benachtheiligt. — Zuweilen hat der Kranke das Gefühl, als wenn er ein enges Band um das Epigastrium hätte. — Eine Affektion im untern Theile des Rückenmarks erzeugt gewöhnlich Lähmung der Blase und des Mastdarms und ihrer Sphinkteren. — Man beobachtet daher entweder Urinverhaltung und hart-

näckige Verstopfung oder unwillkührliche Ausleerungen. — Zuweilen ist Urinverhaltung mit unwillkührlichem Ausfluss verbunden; in jedem Falle müssen Blase und Mastdarm sorgfältig untersucht werden.

In einigen Fällen ist vollkommne Impotenz oder Trägheit der Gebärmutter vorhanden, in andern hingegen ist ein fruchtbarer Beischlaf möglich, oder die Gebärmutter wird zur Ausstossung des Fötus angeregt. — Ich muss hier auf die Beobachtungen von Chaussier [1]), Serres [2]), Brachet [3]) u. A. verweisen. —

Diese Verschiedenheit der Zufälle lässt sich durch die verschiedene Art (ob Irritation oder Destruction) und den verschiedenartigen Sitz der Affektion (ob in dem obern, mittlern oder untern Theile des Rückenmarks) erklären. —

Einen sehr schönen Fall von einer nicht complicirten meningitis spinalis findet man in dem Werke von Ollivier p. 551. — Ueber den Zustand des Rückenmarks bei Caries der Wirbel hat Louis in seinen „Memoirs sur Diverses Maladies“ einen sehr interessanten Aufsatz geliefert, in welchem die Symptome der Myelitis, und die krankhaften Veränderungen sehr gut beschrieben sind.

Bei den Leichenuntersuchungen der an meningitis spinalis Gestorbnen findet man sowohl die Spinalgefässe als die Gefässe der pia mater (da meningitis spinalis äusserst selten ohne meningitis cerebralis vorkommt) mit Blut überfüllt, ferner: diffuse oder begränzte Ansammlungen von Lymphe, Serum, Eiter und Blut unter der Arachnoidea, und vielleicht auch Erweichung der benachbarten Medulla. — Die Arachnoidea selbst hat keine Blutgefässe, und die in dieser Membran scheinbar vorkommenden Veränderungen haben ihren Sitz in der pia

---

1) Traité de la Moëlle Epinière par M. Ollivier ed. 2. p. 791.
2) Anatomie du Cerveau, t. II. p. 609.
3) Recherches du Système Nerveux Ganglionaire p. 246.

mater. — Chronische Meningitis hat zuweilen membranose Adhäsionen zur Folge. —

Auf myelitis spinalis erfolgt meistens Erweichung, und wie bei derselben Affektion des Gehirns, Anschwellung des Rückenmarks. — Die häufige Folge einer chronischen Myelitis ist Verhärtung. —

Die wirksamste Behandlung einer Entzündung innerhalb der Wirbelsäule besteht in acuten Fällen, in der Application von Schröpfköpfen, und in chronischen, in der eines Haarseiles in der Nähe der afficirten Stelle.

Die Schröpfköpfe haben hier sowohl den Zweck, Blut zu entleeren als einen Gegenreiz zu erzeugen. — Man wiederhole die Application derselben je nach der Heftigkeit der Krankheit und den Kräften des Kranken.

In Bezug auf die Application künstlicher Geschwüre, bemerkt **Louis** p. 447 sehr richtig: „L'expérience a „démontré l'utilité du cautère dans la maladie de Pott, „quand déja cette affection, est ancienne et le mouve„ment volontaire plus ou moins profondément altéré. — „Une conséquence rigoureuse de ce qui précède, c'est „que le même moyen doit être employé dans le ramol„lissement simple ou primitif de la moëlle épinière."

In acuten wie in chronischen Fällen (wenn diese nämlich nicht mit einer tuberkulösen Diathese complicirt sind) ist der Gebrauch des Merkur sehr nützlich. — Man gestatte nur eine sehr magere Kost, sorge für gehörige Leibesöffnung, und für die grösstmöglichste Ruhe des Kranken.

2) Congestion; Blutung.

Wenn diese Krankheiten während des Lebens je erkannt werden, so kann dies wohl nur durch die Plötzlichkeit des Anfalles geschehen. — Die Behandlung ist dieselbe wie bei der acuten Entzündnng innerhalb der Wirbelsäule.

3) Centrische Convulsionen oder Epilepsie.

Jede Krankheit innerhalb der Wirbelsäule (Geschwülste, Exostosen u. s. w.) kann Convulsionen oder Epilepsie erzeugen. — Es ist bekannt, dass letztere zuweilen auch durch profuse Blutungen herbeigeführt wird. — Ist durch profuse Blutungen erzeugte Epilepsie eine cerebrale oder spinale? — Ich habe mich durch Experimente hierüber zu unterrichten gesucht. —

Wenn ein Schaaf dadurch getödtet wird, dass man die grossen in der Nähe des Herzens liegenden Gefässe öffnet, so bekommt es kurz vor dem Tode Convulsionen. — Ich liess nun nach der Durchschneidung der grossen Gefässe den Kopf bis auf die Haut gänzlich vom Rumpfe trennen, und wartete die Wirkung des Blutes ab. — Das Thier bekam wie gewöhnlich Convulsionen, die also hier nur von dem Spinalsysteme ausgehen konnten. —

Dies bestätigt die oben von mir aufgestellte Ansicht, dass alle Convulsionen Affektionen des Rückenmarks sind. Krankheiten innerhalb des Schädels können dadurch, dass sie die excitorischen Nerven oder die medulla oblongata reizen, Convulsionen erzeugen, die leider meistens unheilbar sind. — Eben so sckwer heilbar sind die Arten von Epilepsie, die durch Krankheiten innerhalb des Spinalkanales entstehen. —

4. Paralysis agitans.

Die Symptome dieser gewöhnlich nur im reifern Alter vorkommenden Krankheit sind von Parkinson [1]) sehr gut beschrieben. — Die paralysis agitans ist entweder

1) generalis oder
2) hemiplegica.

---

1) An Essay on the Shaking Palsy 1817.

Das erste Symptom dieser Krankheit ist Schwäche und Zittern z. B. des Kopfes, der Hand u. s. w. — Ungefähr nach einem Jahre wird auch die andre Hand oder eine Unterextremität afficirt, oder der Kranke verliert beim Gehen das Gleichgewicht. — Eine Ursache kann in der Regel nicht angegeben werden. —

Das Zittern ist unaufhörlich, selbst wenn der Theil unterstützt wird; der Kopf, die Hand, der Schenkel bewegen sich fortwährend; der Kranke kann nicht mehr lesen und schreiben und nicht einmal die Hand bis zum Munde führen. — Er verliert endlich das Gleichgewicht, und ist fortwährend in Gefahr vorn über zu fallen; um dies zu vermeiden, geht er rascher und auf den Zehen.

In einem spätern Stadium dauert das Zittern auch während des Schlafes fort und weckt den Kranken auf; die Schwäche nimmt zu, der Rumpf ist nach vorn über gebeugt und eine aufrechte Stellung nicht mehr möglich. — Die Sprache wird undeutlich und Kauen und Schlukken sehr erschwert. — Anfangs ist der Leib verstopft, später aber gehen Urin und Koth unwillkührlich ab; zuletzt tritt noch Delirium oder Lethargie ein.

Die eben angeführten Symptome haben eine grosse Aehnlichkeit mit den von Serres beobachteten Wirkungen der Krankheiten des tuber annulare und der tubercula quadrigemina [1]).

Einen Fall von einer halbseitigen paralysis agitans habe ich vor einiger Zeit beobachtet. — Der Kranke litt an Schwäche und Zittern im rechten Arm und Schenkel, das bei jeder Bewegung zunahm, dies wurde z. B. bemerkt, wenn er seinen Stock aus einer Hand in die andre bringen wollte. — Die Augen wurden auf eine eigenthümliche Weise bewegt, und die Sprache war undeutlich und stammelnd. —

Aehnlich der paralysis agitans ist

---

1) Anatomie du Cerveau t. II. pp. 634, 642 et seq.

5) der Tremor Mercurialis.

Diese Krankheit kommt hauptsächlich bei Arbeitern vor, die sich mit dem Belegen der Spiegel beschäftigen.

Die ersten Zufälle sind: paralytisches Zittern und Schwäche, zuweilen auch Ptyalismus; später treten bei jeder Bewegung der Extremitäten Zuckungen derselben ein. — Die Sprache wird undeutlich. — Die Hände zittern so sehr, dass der Kranke einen selbst nicht bis zum Rande gefüllten Becher nicht bis zum Munde [1]) führen kann, ohne einen Theil der Flüssigkeit zu vergiessen. — Bei jedem Versuche zu gehen, machen die Füsse unregelmässige gleichsam tanzende Bewegungen. — So lange der Kranke ruhig sitzt, ist er von dieser Chorea frei, aber so wie er irgend einen Willen vollführen will, oder sonst geistig aufgeregt wird, beginnen die unregelmässigen Bewegungen aufs Neue. — Der Schlaf ist unruhig und durch schreckliche Träume gestört; der Leib verstopft; die Schwäche sehr gross [2]).

II. Excentrische Krankheiten des Rückenmarks.

1) Excentrische Epilepsie.

Sie entspringt in den excitorischen Nerven und ist heilbar, wenn auch die Heilung meistens sehr schwierig ist. — Durch Vermeidnng der erregenden Ursachen werden die Anfälle immer seltner, und bleiben endlich ganz aus. —

Nur das Spinalsystem ist bei der Epilepsie betheiligt, und wenn das Gehirn leidet, so ist dies nur eine Wirkung der convulsivischen Anfälle.

---

1) In den Philosophical Transactions ist ein Fall mitgetheilt, in welchem der Kranke ein nur bis zur Hälfte gefülltes Glas selbst mit beiden Händen nicht bis zum Munde bringen konnte, ohne einen grossen Theils des Weins zu vergiessen.

2) Batemans Diseases of London p. 122.

Die Hauptursachen der excentrischen Epilepsie sind 1) das Vorhandensein unverdaulicher Nahrung im Magen; 2) krankhafter Stoffe in den Gedärmen, und 3) Irritation des Uterus. — Die erstere wirkt durch den pneumogastricus, die beiden letztern durch eigenthümliche Spinalnerven. — Die Ursachen wirken durch die excitorischen Nerven, und die Symptome offenbaren sich durch die motorischen Nerven des Spinalsystems.

Zuerst bemerkt man eine Verdrehung des Augapfels, der aus der Richtung seiner Achse in der Regel nach oben und aussen oder innen gezogen wird. — Der Larynx schliesst sich, und der Kranke ist bemüht auszuathmen, wodurch das Gesicht blau und das Gehirn mit venösem Blute überfüllt wird. — Die Zunge wird durch die Wirkung des genio-glossus aus dem Munde herausgezogen, und die Zähne durch die Wirkung des masseter über derselben geschlossen; zuweilen knirscht der Kranke mit den Zähnen. Durch die Convulsionen wird entweder das ganze Muskelsystem affizirt, oder sie sind einseitig, oder nur in Einem Gliede u. s. w.

Während dieser Anfälle wirken die Expulsoren des Urins, des Saamens und des Kothes, und alle diese Stoffe werden unwillkührlich entleert. — Sehr häufig findet eine Erection des Penis Statt.

Schlaflosigkeit, Leidenschaften, Kummer u. s. w. erzeugen sehr leicht einen epileptischen Anfall. — Von der Verwandschaft der Epilepsie mit dem Beischlafe habe ich schon oben gesprochen.

Durch das Waschen der Hände mit kaltem Wasser wird zuweilen ein epileptischer Anfall erzeugt, durch das Besprengen des Gesichts mit kaltem Wasser hingegen verhütet.

Die Wirkungen der epileptischen Anfälle sind Congestionen nach dem Gehirn und Ansammlungen von Serum in der Schädelhöhle. — Diese traurigen Folgen müssen sorgfältig vermieden werden. —

Unser Bestreben muss dahin gerichtet seyn, die Anfälle zu verhüten, oder, wenn dies nicht möglich ist, dieselben zu mässigen, und den Wirkungen auf das Cerebralsystem vorzubeugen. —

Man berücksichtige hauptsächlich den Zustand des Magens und Darmkanals, und empfehle den Frauen eine doppelte Vorsicht während der Katamenial-Periode. —

Der Anfall wird zuweilen durch Besprengen des Gesichts mit kaltem Wasser, oder durch Reizung der Nasenlöcher mit Schnupftabak u. s. w. verhütet. — Es werden nämlich hierdurch die exspiratorischen Anstrengungen plötzlich in Inspirationen verwandelt.

Der Stupor oder das Coma, die durch den Anfall erzeugt werden, erheischen die Anwendung allgemeiner oder örtlicher Blutentleerungen, je nach dem Grade und der Dauer des Leidens.

Man hat zur Heilung der Epilepsie viele Mittel auf empirische Weise vorgeschlagen, ohne auf die verschiedenen Arten der Epilepsie Rücksicht zu nehmen. Man muss sie daher erst auf's Neue und nach gehörig festgestellter Diagnose versuchen, ehe man über ihren Werth aburtheilen kann.

Ehe ich diesen Gegenstand verlasse, will ich noch auf die Aehnlichkeit in den Wirkungen der Epilepsie mit denen der Erstickung aufmerksam machen. — In beiden Fällen ist die Respiration suspendirt, Andrang nach dem Gehirn, Gefühllosigkeit; ja sogar Convulsionen sind als entfernte Wirkungen der Erstickung zu betrachten. — Hierher gehört ein sehr interessanter Fall, der von Hey in den Observations of Surgery ed. 3. p. 481 mitgetheilt ist. —

Dass die bei Erstickungsfällen vorkommenden Convulsionen durch den pneumogastricus angeregt werden, kann man daraus entnehmen, wenn man vergleicht, wie die Entziehung der Luft auf Thiere mit durchschnittenen und undurchschnittenen pneumogastrischen Nerven wirkt. — In beiden Fällen sterben die Thiere asphyc-

tisch, im erstern aber ohne und im letztern mit Convulsionen [1]).

Ich verweise auf das, was ich bei der sekundären Asphyxie hierüber gesagt. — Das Heilmittel besteht in häufigen und vollen Inspirationen, um die in den Lungen noch vorhandne Kohlensäure zu entfernen.

Man hat beobachtet, dass Convulsionen bei Kindern sehr häufig während des Schlafs kommen. — Es ist nämlich dann die Respiration mangelhaft, und mehr Kohlensäure in den Lungen als während des Wachens. — Liegt hierin vielleicht die erregende Ursache der Convulsionen? — Wenn dem so ist, so würde das sanfte Aufwecken des Kranken als ein Hauptheilmittel zu betrachten seyn [2]).

Versuche an lebenden Thieren können die eben aufgestellte Ansicht bestätigen. — Der pneumogastricus ist offenbar ein excitorischer, motorischer und Ganglien-Nerve. —

2) Puerperal-Convulsionen.

Ich zweifle nicht, dass die mysteriösen Erscheinungen des Abortus und der Geburt von dem Spinalsysteme ausgehen. — Dasselbe gilt wohl auch von dem Erbrechen, der Uebelkeit und den Convulsionen während der Schwangerschaft und des Gebäraktes.

Zu den Hauptursachen der Puerperal-Convulsionen gehören ausser der eigenthümlichen Beschaffenheit des Uterus, unverdauliche Nahrung [3]), krankhafte Stoffe im Darmkanale, übermässige Ausdehnung der Blase, Kummer, Aengstlichkeit u. s. w.

---

1) Brachet du Système Nerveux Ganglionaire p. 133.

2) Die Behandlung der Opium-Vergiftung beruht auf demselben Prinzip. — Man hält den Kranken wach, und bespregt das Gesicht mit kaltem Wasser, um die Respiration anzuregen und Asphyxie zu verhüten.

3) Clarke on the influence of Oysters; in the Trans. of the Col. of Phys. vol. V. p. 109.

Diesen Convulsionen geht eine eigenthümliche zischende Inspiration vorher. Sie sind sehr gefährlich, da die gewöhnliche Folge starkes Coma und bedeutende Gehirnaffektion ist.

Denman bemerkt über diesen Gegenstand: „Es „sind die verschiedenartigsten Heilmittel zur Verhütung „und Heilung der genannten Convulsionen empfohlen „worden. — Harvey [1]) empfiehlt bei einer comatösen „in der Geburtsarbeit begriffenen Frau die Nase zu rei„zen, und theilt einen Fall mit, in welchem dies Mittel „einen glücklichen Erfolg hatte. — Vor einigen Jahren „versuchte ich das Besprengen des Gesichts mit kaltem „Wasser, und in mehrern Fällen war der Erfolg über „alle Erwartung glücklich; in einigen jedoch leistete es „gar nichts. — In einem Falle, in welchem Aderlässe „und andre Mittel bereits vergeblich angewendet wor„den waren, wurden die Convulsionen jedes Mal durch „gewisse Drehungen des Körpers und Schmerzen, die „offenbar von der Action des Uterus herkamen, ange„kündigt. — So wie ich nun diese Vorläufer bemerkte, be„sprengte ich das Gesicht der Kranken mit kaltem Was„ser, und die Krämpfe blieben aus. — Ich wiederholte „dies mit demselben Erfolge bis nach der Entbindung, „und die Kranke genas vollkommen; das Kind wurde „lebend geboren.“

Zu den hauptsächlichsten Heilmitteln gehört die Blutentziehung; jedoch muss man vorher auf die Ursachen Rücksicht nehmen und sie zu entfernen suchen. — Dr. Denman erzählt: „In einem Falle von Puerperal-Con„vulsionen hatte der Aderlass keinen sehr günstigen Er„folg gehabt. — Während eines heftigen Anfalls öffnete „sich der Muttermund und es floss eine beträchtliche „Menge Blut aus, worauf die Krämpfe sogleich auf„hörten.“

---

1) Exercitat. de Partu p. 554.

„In einem andern Falle bekam die Gebärende Con-
„vulsionen und wurde blind. — Da sie zugleich Uebel-
„keiten verspürte, ohne zum Erbrechen zu kommen, so
„rieth ich ihr, mit dem Finger den Schlund zu reizen. —
„Sie erbrach sich 5—6 Mal und die Convulsionen hör-
„ten sogleich auf. — Die Blindheit dauerte noch einige
„Tage nach der Entbindung fort. —

3) Tetanus.

Der Tetanus wird gewöhnlich in den idiopathischen und traumatischen eingetheilt. — Ich würde vorschlagen, ihn lieber in den centrischen und excentrischen zu theilen. —

Unter einem centrischen Tetanus versteht man denjenigen, der durch eine Krankheit in der Wirbelsäule entsteht. — Der excentrische Tetanus kommt hauptsächlich von einem verwundeten, zerrissenen, durchstochenen Nerven, oder auch von Störungen im Magen, Darmkanale u. dgl. her. — Er ist daher sowohl traumatisch als idiopathisch.

In heissen Klimaten ist eine Prädisposition zu tetanischen Affektionen vorhanden; der rasche Wechsel der Temperatur, Kälte und Nässe sind die erregenden Ursachen. — Auch pflegen in heissen Klimaten Kinder während der ersten 9 Tage nach der Geburt häufig Tetanus zu bekommen, was, wie einige glauben, von der Beschaffenheit des Nabels herkommen soll [1]).

Der Krampf afficirt zunächst die Muskeln des Halses, dann die, welche die Kiefer einander nähern (Trismus), dann die Muskeln des Pharynx, wodurch das Schlucken erschwert wird, und endlich auch die Muskeln der Extremitäten, so dass der ganze Körper steif wird. — Dass diese Zufälle Affektionen des Rückenmarks sind, kann Niemand bezweifeln; das Gehirn ist da-

1) Cleghorn on the Diseases of Minorca vol. V. p. 36.

bei gar nicht betheiligt. — Larrey [1]) bemerkt: „Les „fonctions du cerveau restent intactes jusqu'au dernier „moment de la vie, en sorte que l'infortuné atteint de „cette maladie se voit mourir."

Merkwürdig ist hierbei, dass der Einfluss der Verletzung eines Nerven nicht nur durch die excitorischen Nerven bis zum Rückenmark geleitet, und von da durch die motorischen Nerven reflectirt wird, sondern auch häufig einen retrograden Lauf längs des Rückenmarkes nimmt; eine Wunde des Fusses erzeugt eben so häufig Trismus als eine Wunde der Hand. — Kneift man einen der Seitennerven bei einer Schildkröte, der man den Kopf abgeschnitten, so contrahiren sich die Oberextremitäten eben so sehr als die untern. —

Die pathologische Anatomie giebt über den Tetanus eben so wenig Aufschluss als über die Epilepsie. — Die krankhaften Erscheinungen, die man im Schädel oder in der Wirbelsäule findet, sind nichts weniger als constant.

In einem von Dr. Reid in den Transactions of the Association of Physicians in Ireland Vol. I. p. 113 mitgetheilten Falle fand man rings um das Rückenmark eine Ergiessung von Blut. — In einem andern Falle, den Brayne in dem London Medical Respository vol. XIV. p. 1 mitgetheilt hat, waren 2—3 Zoll von der untern portio dorsalis des Rückenmarks entzündet, und zwischen der arachnoidea und pia mater befanden sich drei kleine, harte, weisse Platten. — Ollivier, Abercrombie [2]) und Gendrin beobachteten bei ihren Leichenuntersuchungen diese Resultate niemals.

Die Behandlung des Tetanus ist in der Regel nutzlos. — Sieht man auf die Ursache der Krankheit und auf die Art wie sie einwirkt, so sollte man glauben, dass die Durchschneidnng des Nerven oder die Amputa-

1) Memoirs de Chirurgie Militaire t. I. p. 238.
2) On the Brain and Spinal Cord.

tion nothwendig einen günstigen Erfolg haben müsse — In der Medical Gazette vol. XI. for 1832—33, p. 623 ist ein Fall mitgetheilt, in welchem die Durchschneidung des Nerven wirklich Heilung bewirkte. — In Bezug auf die Amputation bemerkt Larrey [3]). „A l'ex„ception d'un seul, tous ceux qui furent frappés de cette „cruelle maladie succombèrent. — Ce premier, blessé „au pied, du son salut à l'amputation de la jambe, faite „dès l'invasion des premiers accidens tetaniques. — Les „exstirpations du bras et les amputations des jambes fu„rent généralement heureuses.“ — Andre Aerzte wollen von der Amputation keinen Vortheil gesehen haben; es ist jedoch möglich, dass sie sich zu spät zu derselben entschlossen. —

Vortrefflich sind die Bemerkungen und Beobachtungen, die Dupuytren in seinen Leçons Orales t. II. p. 599—612 mittheilt. — Er giebt den Rath halb zerschnittene Nerven ganz zu durchschneiden. — Die Amputation hält er für nutzlos, wenn der Tetanus schon begonnen hat. — Er setzt hinzu: „Du reste, les symp„tômes et l'autopsie se reunissent pour démontrer que „le tétanus est une affection essentielle, nerveuse et sans „lesion organique qui luit soit propre.“

Allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Opium, Blausäure, Tabak, Mercur, Spiessglanz, Abführmittel u. s. w. sind in verschiedenen Fällen versucht worden, aber ohne allen Erfolg. — Das kalte Bad hat unmittelbar den Tod zur Folge gehabt.

Ich würde es gerathen finden: 1) den verletzten Nerven zu durchschneiden; 2) die krampfhaften Affektionen durch solche Mittel wie Blausäure u. s. w. zu mildern; 3) den organischen Veränderungen in dem Nervensysteme durch allgemeine und örtliche Blutentleerungen zuvorzukommen; 4) alle Dinge, welche eine Irritation erzeugen können, z. B. Kothmassen in den Gedär-

---

1) Mémoirs de Chirurgie Militaire, t. IV. p. 168.

men u. s. w. zu entfernen, und 5) alles zu vermeiden, was den Krampf vermehren kann, z. B. Gemüthserschütterung, Geräusch u. s. w. —

4) Hydrophobie.

Auch diese Krankheit entsteht durch Ursachen, welche entfernt von den Centraltheilen des Nervensystems einwirken.

Nach einem längern oder kürzern Zeitraume entwickeln sich die Symptome der Krankheit, welche alle von dem Spinalsysteme ausgehen; sie bestehen in einer eigenthümlichen krampfhaften Dysphagie und Dyspnöe. — Die unmittelbar afficirten Theile sind die, welche der Ingestion vorstehen.

Von dem ersten Augenblick an bemerkt man an den Kranken eine eigenthümliche Angst und Unruhe, die durch den Anblick einer Flüssigkeit oder irgend eines hellblinkenden Gegenstandes sehr gesteigert wird. — Durch irgend eine dieser Ursachen bekommt der Kranke Schauder, ein Gefühl von Erstickung und Zusammenschnürung im Schlunde, und schreckliche Convulsionen. — In einem spätern Stadium der Krankheit wird der Ausdruck im Gesichte des Kranken jammervoll, es treten Delirien ein, und die Krämpfe hören bis zum Tode nicht mehr auf.

Gendrin sagt in einer Note zu seiner Uebersetzung des Werkes von Abercrombie ed. 2. p. 278: „J'ai „observé plusieurs hydrophobes, et j'ai assisté à l'ou„verture des cadavres d'un plus grand nombre encore; „il n'y a que quiques mois, que j'ai suivi cette horrible „maladie, depuis les premiers symptômes jusqu'à sa fu„neste terminaison; je n'ai jamais vu la moindre trace „d'inflammation ou de lésion quelconque dans les orga„nes encéphalo-rachidiens, ni dans les nerfs ganglionai„res. La seule lésion, que j'ai reconnue est un déve„loppement considerable, le plus souvent inflammatoire, „des cryptes muqueuses de la base de la langue, du

„pharynx et de l'orifice supérieur de larynx. — Les „hydrophobes meurent asphyxiés: on trouve dans leurs „cadavres, comme dans ceux de tétaniques, une conges- „tion assez marquée dans les veines pulmonaires, un état „géneral de congestion des principaux viscères, et par- „ticulièrement du cerveau, et le sang liquide d'un rouge „obscur dans les vaisseaux."

Alle Versuche, die Hydrophobie zu heilen, sind bisher gescheitert. — In dem Falle, den A. T. Thomson mitgetheilt hat, schien die reine Blausäure die Zufälle zu mindern. — Mayo räth, die Tracheotomie zu machen. — Ich würde wenn ein Fall mir vorkäme, beide Methoden vereinigen. — Strychnin kann wohl Tetanus und Hydrophobie erzeugen, aber niemals sie heilen. —

5) Hysterie; Chorea; Stottern.

Diese Affektionen des excito-motorischen Systems haben häufig ihren Grund in einer eigenthümlichen Beschaffenheit des Darmkanals und werden daher nicht selten durch Abführmittel geheilt [1]). —

Ich will nicht behaupten, dass diese Krankheiten immer excentrischer Art seyen, sondern weiss recht wohl, dass sie, namentlich die Chorea und das Stammeln, zuweilen einen centrischen Ursprung haben. —

6) Asthma spasmodicum.

Das wirkliche spasmodische Asthma wird durch den pneumo-gastricus oder die Spinalnerven erzeugt. — Manche Menschen werden nach dem Genuss einer unverdaulichen Speise; Andre wieder durch das Einhauchen gewisser Dünste, namentlich des Staubes von der ipecac. [2]),

1) Vergl. Hamilton on Purgative Medicines, und in den Med. Chir. Trans. V. XVI. p. 72. einen von Dr. Bostock mitgetheilte Fall von Stammeln, der durch Abführmittel geheilt wurde.
2) Es ist sonderbar, dass diese Substanz im Magen, Erbrechen, und eingeahmet krampfahftes Asthma erzeugt. —

und noch Andre durch das Vorhandensein krankhafter Stoffe in den Gedärmen von dem krampfhaften Asthma befallen. — Zuweilen kommt die Krankheit wie die croupartige Convulsion während des ersten Schlafes.

Der pneumogastricus und die Spinalnerven nehmen den Eindruck auf, der dann auf die Muskelfasern der Bronchien reflectirt wird. — Der Vorgang ist wahrscheinlich derselbe wie bei den Erstickungszufällen durch Kohlensäure. Die excitorischen Nerven werden gereizt, das Rückenmark reflectirt den Reiz durch die motorischen Nerven, und der Larynx schliesst sich, oder die Bronchien werden zusammengezogen.

Die Symptome sind: eine plötzliche Anstrengung und Bemühung einzuathmen, und eine fortwährende keichende Exspiration. — Kaffee im Aufgusse, stramonium u. dgl. sind die hier gewöhnlichen Mittel.

7) Erbrechen.

Bei Irritation der fauces wird das Erbrechen angeregt durch den nasopalatinus des 5ten Paares; bei dem Gebrauche eines Brechmittels oder dem Durchgange eines Steines durch Gallenblase oder Ureter, durch den pneumogastricus; bei Obstructionen des Darmkanals oder Affektionen des Uterus durch die Spinaluerven.

8) Tenesmus und Strangurie.

In einem Falle war die Strictur des sphincter ani so bedeutend, dass man den Finger kaum einbringen konnte. — Sie wurde durch einen in der Urethra befindlichen Stein erzeugt, und hörte auf, so wie dieser entfernt war.

Es ist bekannt, dass die Ligatur eines Hämorrhoidalknotens Urinverhaltung erzeugt. —

Tenesmus und Strangurie sind Erscheinungen, die zu dem excito-motorischen Systeme gehören. — Man beobachtet sie zuweilen bei zahnenden Kindern. —

9) Abortus.

Es sind mir eine Menge Fälle vorgekommen, welche beweisen, dass der Abortus häufig durch die Spinalnerven des Masstdarms erregt wird.

III. Krankheiten der motorischen Nerven.

1) Strabismus spasmodicus.

Ich habe oben von dem Strabismus gesprochen, der eine Folge von Lähmung gewisser Cerebralnerven ist. — Von ihm ist der spasmodische Strabismus zu unterscheiden, der, wie ich glaube, von einer Affektion der motorischen Nerven des Spinalsystems herrührt. —

Bei dem paralytischen Strabismus kann der Kranke das Auge in jeder Richtung, eine einzige ausgenommen, bewegen; an einer gewissen Stelle bleibt der Augapfel stehen; das andre Auge aber bewegt sich auf normale Weise. —

Beim spasmodischen Strabismus können die Bewegungen des Auges ganz vollkommen seyn, und nur bei gewissen Veranlassungen von der Norm abweichen; der Strabismus tritt dann deutlich hervor, und das Auge wird nach Einer Richtung hin gezogen. — Ein kleines Mädchen fing zu schielen an, wenn ein Fremder ins Zimmer kam, wenn es zum Lesen aufgefordert wurde u.s.w.

2) Krampfhafte Affektion der Gesichtsmuskeln (Spasmodic Tic.).

Im Jahre 1817 machte ich in dem Edinburgh Medical and Surgical Journal folgenden interessanten Fall bekannt:

M. J., 19 Jahre alt, bekam plötzlich folgende Zufälle: Alle Muskeln der rechten Seite des Gesichts zogen sich krampfhaft zusammen, die Sensibilität der Haut wurde schwächer, es trat Geschwulst und Schmerz ein; in den Muskeln der rechten Seite des Halses hatte die Kranke ein Gefühl von Steifigkeit.

Die Zusammenziehung der Muskeln war permanent und sehr bedeutend; der rechte Mundwinkel nach unten, und die Zunge und Nasenspitze nach der rechten Seite hin gezogen. — Die rechte Augenbraune stand etwas tiefer als die linke, und es befanden sich über derselben zwei kleine Grübchen, die offenbar von der Muskelcontraktion herrührten; auch im Kinne befand sich ein deutlich wahrnehmbares Grübchen, das nach der rechten Seite hingezogen war. — Die Sprache war undeutlich, namentlich konnte der Buchstabe S nur sehr schwer ausgesprochen werden. — Das Schlucken war nicht erschwert, wohl aber das Kauen, da der Bissen sich fortwährend nach der rechten Seite des Mundes hin begab. — Wenn die Kranke das rechte Auge schloss, fühlte sie eine gewisse Spannung am rechten Mundwinkel; diese Spannung konnte man sogar sehen, wenn die Kranke sprach und das rechte Auge zuhielt. — Zog sie den rechten Mundwinkel nach unten, so wurde auch das obere Augenlied nach unten gezogen, und das Auge theilweise geschlossen. —

Die Contraction der Muskeln, und die hierdurch herbeigeführte Verunstaltung trat deutlicher hervor, wenn die Kranke lachte oder sprach, als wenn sie ganz ruhig war. —

Durch die Anwendung der Elektrizität und den Gebrauch von Blasenpflaster, Brech- und Purgirmitteln minderte sich die Contraction der Muskeln und die Sensibilität wurde gänzlich hergestellt.

Die Kranke glaubte dies Uebel sich durch Erkältung zugezogen zu haben. — Die Geschwulst und den Schmerz hielt sie für Folge eines Zahnleidens, jedoch mit Unrecht, da kein Zahn krank war. — Als das Uebel eintrat und schon einige Zeit vorher, fühlte die Kranke in beiden Armen und Händen Schmerzen, die sie für rheumatisch hielt.

Dieser Fall ist deshalb sehr interessant, weil man durch denselben die spastische Affektion des Gesichts,

von der paralytischen, die jener ausserlich sehr ähnlich ist, unterscheiden lernt. —

In dem Annuaire Medico-Chirurgical des Hopitaux befindet sich ein interessanter Fall von Verwundung des Gesichtsnerven:

„Le 27. Février 1814, Charles Leroux, étant au „combat de Bar-sur-Aube fut tiré à quinze pas; il re„çut la balle dans le côté gauche du visage. Ce mili„taire n'a ressenti qu'une légère douleur au moment du „coup. — Il n'a éprouvé d'autres accidens qu'un peu „de gonflement dans les joues avec une légère altération „de la vue, quelques élancemens dans les yeux, et une „sensibilité particulière dans l'acte de la mastication. — „Douze jours après l'accident, les plaies étaient comple„tement cicatrisées. —

„Ce qu'il y a de plus extraordinaire dans cet évé„nement, c'est que, quand cet homme veut parler, rire „ou manger, dans tous les cas enfin où il s'agit de mou„voir les mâchoires, il s'opère alors involontairement et „comme par sympathie, une contraction des muscles „sous-labiaux. — Dans le repos des mandibules, les „muscles paraissent être dans leur état naturel; le visage „n'offre aucune trace d'altération; mais aussitôt que cet „homme exécute le moindre mouvement de mâchoires, „il fait sur-le-champ, sans s'en douter, une grimace ef„froyable. — La figure parait hideuse; elle se decompose „et ce malheureux dévient méconnaissable. — Cette al„tération des traits est bien plus prononcée du côté „gauche, que du côté droit. — Je pense que l'on peut „expliquer ce phénomène par la lésion du nerf sous-or„bitaire. Quant à la sensibilité de la mastication, qui „un mois après l'accident, subsistait encore on doit l'at„tribuer au passage de la balle au devant de l'arcade „alvéolaire, des os sous-maxillaires et à l'ébranlement, „qui en a été le résultat.“

Was mich betrifft, so gestehe ich gern, dass ich den von mir mitgetheilten Fall nicht recht verstanden habe;

ich habe ihn nur als klinische Beobachtung hier anführen wollen. — Beauchène, der den zweiten Fall beobachtet hat, ist gewiss im Irrthume, wenn er glaubt, dass man die Krankheit durch eine Affektion des nervus infraorbitalis erklären könne. —

Nicht weniger merkwürdig als die beiden frühern, ist der folgende Fall: G. J., 40 Jahre alt, wurde vor drei Jahren von einem allgemeinen Rheumatismus, und während desselben von einer eigenthümlichen Affektion der Gesichtsmuskeln befallen.

Die beiden Gesichtshälften wurden einander ungleich; die linke war wie gewöhnlich, aber die rechte krampfhaft contrahirt. — Das Kinn hatte ein Grübchen und war nach einer Seite hin, und der rechte Mundwinkel nach unten gezogen; die rechte Augenbraune stand höher als die linke. — Wollte der Kranke die Augen rasch und kräftig schliessen, so war die Verzerrung des Gesichts noch stärker. — Es war dem Kranken unmöglich zu pfeifen, weil bei jedem Versuche der Mund nach der rechten Seite hingezogen wurde; eine vollständige Eröffnung des Mundes wurde durch die Muskeln der rechten Seite behindert.

Beim Niesen wurde die linke Seite des Gesichts hauptsächlich verzogen. — Auf der rechten Seite war die Sensibilität etwas schwächer, auch war diese Hälfte etwas kälter als die linke.

Ausser den genannten Fällen habe ich noch einige andre beobachtet. — In dem einen war diese krampfhafte Verzerrung des Gesichts mit Verlust des Sehvermögens complizirt, und in dem andern beschränkte sie sich auf die äussere Portion des orbicularis. — In dem erstern Falle entstand das Uebel wahrscheinlich von einer Krankheit des nervus facialis innerhalb des Schädels, in dem letztern aber schien nur der Ast des facialis zu leiden, der zum orbicularis geht.

Heilmittel für diese Krankheit kenne ich nicht. — Purgir- und Merkurial-Mittel sind nutzlos angewandt

worden. — Ich würde in vorkommenden Fällen zur Application von Schröpfköpfen rathen. —

3) Krampfhafte Schiefheit des Halses (Spasmodic Torticollis).

Diese krampfhafte Affektion des sternocleidomastoideus ist, wie die beiden früher erwähnten Krankheiten, eine Affektion der motorischen Spinalnerven. —

Folgenden interessanten Fall hat Dr. Knight an Sir Charles Bell berichtet: „Sir! — Im December „1827 bekam der kleine X. während der Nacht einen „steifen Hals. — Dies wurde wenig beachtet, und der „Knabe spielte wie gewöhnlich mit seinen Kameraden, „die auf eine muthwillige und ziemlich rohe Weise den „Kopf in die entgegengesetzte Richtung zu drehen ver„suchten. — Als der Knabe am Weihnachtsfeste nach „Hause kam, wurde ich von den Aeltern aufgefordert, „ihn zu besuchen. — Ich fand das Allgemeinbefinden „sehr gestört, und den sternocleidomastoideus der rech„ten Seite sehr zusammengezogen. — Ich verordnete „Blutegel, Fomentationen, alterirende und auf den Darm„kanal wirkende Mittel; das Allgemeinbefinden wurde „besser, aber der Muskel blieb so steif als vorher. — „Während des Sommers reiste der Vater mit dem Kna„ben nach London, um Sie, Sir, zu consultiren. — Die „Seereise, die Sie verordneten, that dem Kranken gute „Dienste, aber der Apparat, den Sie empfohlen hatten, „musste nach einigen Wochen weggelegt werden, da er „den Zustand des Halses nicht besserte, und obendrein „den Rücken des Kranken sehr drückte.“ —

„Der Kranke ist seit der Zeit grösser und kräftiger ge„worden, und kann auch, wenn er sich sehr anstrengt, „den Kopf gerade halten. — So wie aber diese An„strengungen nachlassen, dreht sich das Kinn nach der „Schulter, und der Rücken wird krumm. — Das All„gemeinbefinden ist gut, aber der sternocleidomastoideus „ist in dem Zustande, in welchem er war. — Ich bin

„von den Herrn X. beauftragt, Sie zu fragen, Sir, ob „Sie es für gerathen finden würden, den kranken Mus- „kel zu durchschneiden, oder ob Sie vielleicht noch „einen andern Heilplan vorzuschlagen geneigt wären. — „Ich bin

Ihr

ergebener

Arnold Knight M. D.“

4) Krampf der Respirationsmuskeln.

Folgende Schilderung ist von Sir Charles Bell entlehnt:

„Der Zustand dieser Frau ist sehr eigenthümlich. — „Das gewöhnliche Einathmen erfolgt mit einer plötz- „lichen krampfhaften Bewegung. — Diese letztere wird „zuweilen heftiger, und die Respiration ist dann be- „schleunigt und peinigend. Beim Beginn eines solchen „Paroxysmus beugt sie sich nach vorn über, und berei- „tet sich gleichsam auf den Anfall vor. — Die Nasen- „löcher sperrt sie weit auf, und zieht die Mundwinkel „stark nach unten, die Kehle zieht sich zusammen, und „Schultern und Brust heben sich convulsivisch, als wenn „ihr Jemand kaltes Wasser auf den Kopf gegossen hätte. — „Die Inspirationen sind tief und heftig, und von einem „Schnauben der Nasenlöcher begleitet, da die Luft „durch diese und nicht durch den Mund eingeathmet „wird. — Die Fasern des platysma myoides werden „sichtbar, und der Adamsapfel steigt und fällt sehr „rasch. — Die musc. sternocleidomastoideus und trape- „zius beider Seiten wirken sehr stark, indem sie den „Kopf fixiren und die Schultern in die Höhe heben.“

„Während dieser Paroxysmen, die in unregelmässi- „gen Zwischenräumen wiederkehren, kann die Kranke „nicht sprechen und ist dem Ersticken nahe. — Unge- „achtet des Krampfes kann die Kranke den Kopf frei „bewegen, die Schultern heben, und das Gesicht nach

„der einen oder der andern Seite drehen, wenn es ver-
„langt wird."

Vor einiger Zeit habe ich einen jungen Mann behandelt, der an einer eigenthümlichen Respirationsbeschwerde litt. — Er verlor zuweilen die Sprache, und wenn er dann zu sprechen versuchte, wurde er plötzlich von einem Krampfe im Diaphragma befallen, der eine plötzliche mit einem zischenden Geräusch verbundene Inspiration und Schmerzen in den Ansatzpunkten des Diaphragmas erzeugte. —

Diese Affektionen der motorischen Spinalnerven kommen darin mit einander überein, dass sie 1) gewöhnlich während des Schlafs suspendirt sind; (hierin unterscheiden sie sich von ähnlichen Affektionen, welche durch die excitorischen Nerven des Spinalsystems erregt werden, und sehr häufig während des Schlafs eintreten) und 2) durch jede geistige Aufregung verstärkt werden. —

Sollten vielleicht einige der genannten Krankheiten in den excitorischen Nerven, oder in dem Centrum des Spinalsystems entspringen?

Von den Krankheiten der Ganglien Nerven.

Ueber diesen Gegenstand ist wenig bekannt. —

Die mangelhafte Entwickelung und Ernährung innerer Organe und äusserer Glieder, welche von Krankheiten des innern und äussern Gangliensystems herrührt, ist bis jetzt noch nicht erforscht.

Einige Krankheiten sind offenbar Affektionen der innern Gangliennerven. — In der cholera Europaea und enuresis ist die Thätigkeit der Nerven der Leber und Nieren vermehrt; in der cholera Indica hingegen, und in einigen Fällen von Icterus und Ischurie [1]) vermindert oder gänzlich paralysirt. —

---

1) Vgl. Prout's Inquiry into Affections of the Urinary Organs ed. 2. p. 180; Ollivier Traité de la Moëlle Epinière, ed. 2. p. 118.; Mr. Stanley in the Medico-Chirurgical Transactions, vol. XVIII. p. 271.

Ich schliesse hier einstweilen diese kurzen Bemerkungen über das Nervensystem und dessen Krankheiten. — Ich bin weit entfernt zu glauben, den Gegenstand durch dieselben erschöpft zu haben. — Mögten sie wenigstens dazu dienen, zu weitern Forschungen im Gebiete der Anatomie, Physiologie und praktischen Medizin anzuregen!

Gedruckt bei J. G. Brüschcke.

Register.

Seite

Abortus 131
Anatomie des Nervensystems 4
Angeborne Fehler des Nervensystems 35
Asphyxie 35
Asthma spasmodicum 129
Atrophie des Gehirns 86
Chorea 129
Congestionen nach dem Gehirn 79
Encephalitis 46. 73
Entzündung des Rückenmarks 113
Epilepsie 118. 120
Erbrechen 130
Geschwülste des Gehirns 85
Heilmittel gegen Krankheiten des Nervensystems 34
Hydrocephalus, tuberkulöser 46
Hydrocephalusartige Krankheit 46
Hydrophobie 128
Hypertrophie des Gehirns 85
Hysterie 129
Konvulsivische Krankheiten der Kinder 57
Krampf der Respirationsmuskeln 136
Krankheiten des Nervensystems bei Erwachsnen 70
— des kleinen Gehirns 110
— des Rückenmarks 112
— der Ganglien 137
Lähmungen 97
Manie 87
Paralysis agitans 118

Seite

Pathologie des Nervensystems 22
Physiologie des Nervensystems 10
Puerperal-Konvulsionen 123
Schiefheit, krampfhafte des Halses 135
Strabismus spasmodicus 131
Strangurie 130
Tenesmus 130
Tetanus 125
Tremor mercurialis 120
Tuberkeln des Gehirns 83